



KRAKOWSKA AKADEMIA
im. Andrzeja Frycza Modrzewskiego

Wydział: Zdrowia i Nauk Medycznych
Kierunek: Dietetyka

Anna Kusznir

PROBLEMY ŻYWIENIOWE LUDZI STARSZYCH

Praca licencjacka
napisana pod kierunkiem
prof. nadzw. dr hab. n. med. Doroty Lemańskiej

Kraków 2016

Oświadczenie

Świadom odpowiedzialności oświadczam, że przedkładana praca dyplomowa pt. **Problemy żywieniowe ludzi starszych.**

została napisana przeze mnie samodzielnie. Jednocześnie oświadczam, że praca nie narusza praw autorskich w rozumieniu ustawy z dnia 4 lutego 1994r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych (t. jedn.Dz.U.2015.2135) oraz dóbr osobistych chronionych prawem cywilnym.

W związku z obowiązkiem weryfikacji pracy dyplomowej przez system antyplagiatowy, udzielam Krakowskiej Akademii im. Andrzeja Frycza Modrzewskiego nieodpłatnej licencji niewyłącznej na korzystanie w tym celu z utworu, na następujących polach eksploatacji, bez ograniczeń:

- a) utrwalania i zwielokrotniania utworu dowolną techniką w dowolnej liczbie egzemplarzy, w szczególności techniką: zapisu magnetycznego oraz formie zapisu elektronicznego - cyfrowego,
- b) wprowadzania utworu do pamięci komputerów i sieci Uczelni,
- c) udostępniania utworu w sieciach informatycznych i teleinformatycznych, w zakresie związanym z realizacją obowiązku kontroli antyplagiatowej.

Ponadto oświadczam, że przedłożona praca nie zawiera danych empirycznych ani też informacji, które uzyskałam/em w sposób niedozwolony. Stwierdzam, że przedstawiona praca w całości ani też w części nie była wcześniej podstawą żadnej innej urzędowej procedury związanej z nadawaniem dyplomu uczelni ani też tytułów zawodowych, a wersja elektroniczna pracy dyplomowej przekazana do dziekanatu jest tożsama z kopią egzemplarza papierowego tej pracy.

Jednocześnie wyrażam zgodę na wprowadzenie i przetwarzanie przygotowanej przez mnie pracy dyplomowej do Ogólnopolskiego Repozytorium Prac Dyplomowych oraz repozytorium uczelnianego.

.....
Podpis studenta

Serdecznie dziękuję

*Pani prof. nadzw. dr hab. n. med. Dorocie Lemańskiej za okazaną pomoc, życzliwość
oraz cenne wskazówki podczas pisania mojej pracy.*

Ponadto dziękuję osobom, które wzięły udział w badaniu i chętnie wypełniły ankietę.

Dziękuję mojemu mężowi i synom za wsparcie.

Spis Treści

1	WSTĘP.....	5
2	ROZDZIAŁ I PRZEGLĄD LITERATURY	6
2.1	Wprowadzenie	6
2.2	Patofizjologia wieku starczego	6
2.3	Najczęstsze problemy żywieniowe osób w starszym wieku w świetle piśmiennictwa.....	10
2.4	Zalecenia żywieniowe dla ludzi starszych	12
3	ROZDZIAŁ II METODOLOGIA BADAWCZA	14
3.1	Cel pracy i problemy badawcze	14
3.2	Charakterystyka badanej grupy.....	15
3.3	Organizacja i przebieg badań.....	15
3.4	Narzędzia badawcze, metody i analiza statystyczna	15
4	Wyniki badań i ich omówienie	16
5	Dyskusja	37
6	Wnioski	40
7	Streszczenie	41
8	Summary	42
9	Piśmiennictwo	43
10	Wykaz Tabel.....	45
11	Wykaz Rycin	46
12	ANEKS.....	47

1 WSTĘP

Od wielu lat obserwujemy, że polskie społeczeństwo, podobnie jak wiele społeczeństw Zachodu, starzeje się. W gronie ludzi starszych na szczęście powiększa się grupa osób, które za cel stawiają sobie jak najdłuższe zachowanie dobrego zdrowia.

Starzenie organizmu jest genetycznie zaprogramowane, postępuje z upływem lat i przebiega powoli. Życie seniorów wydłuża się dzięki postępowi medycyny, wzrostowi stopy życiowej oraz zwiększeniu dostępu do wiedzy. W procesie starzenia żywienie jest najważniejszym czynnikiem warunkującym o stanie zdrowia. Sposób odżywiania ludzi starszych powinien być zgodny z normami, a jednocześnie modyfikowany w zależności od stanu zdrowia, funkcji narządów, zdolności organizmu do pobierania i przyswajania pokarmów.

Proces inwolucyjny niesie za sobą osłabienie w funkcjonowaniu wszystkich narządów organizmu. Zachodzą istotne zmiany w przewodzie pokarmowym, spada wydzielanie śliny, zanikają kubki smakowe, słabnie węch, także brak uzębienia i źle dopasowane protezy w znaczny sposób wpływają na stan odżywienia. Zmniejsza się również wydzielanie soku żołądkowego oraz enzymów trawiennych. Metabolizm ludzi starszych spowalnia, ograniczona jest zdolność syntezy białek, słabnie wykorzystanie glukozy, gorzej wchłaniają się witaminy i pierwiastki śladowe. Zachodzi ryzyko niedoborów składników odżywczych w organizmie.

Niniejsza praca poświęcona jest kwestii niedożywienia które jest istotnym problem geriatrycznym, często prowadzącym do poważnych powikłań, a nawet zgonu.

Dla osoby starszej, dobrze zbilansowana dieta w połączeniu z aktywnością fizyczną może okazać się najlepszym lekarstwem na wiele dolegliwości. Wczesne wykrycie niedożywienia umożliwia podjęcie odpowiednich działań w kierunku leczenia, zwalczania przyczyn rozmaitych chorób i niedopuszczenia do rozwoju innych. Kolejnym poważnym problemem u ludzi starszych jest zbyt mała podaż płynów, które są niezbędne dla zachowania homeostazy organizmu.

W pracy spróbowano ocenić sposób odżywiania osób mieszkających na Podkarpaciu i w Małopolsce. Grupa analizowana to ludzie, którzy ukończyli 60. rok życia, mieszkają w domach jednorodzinnych, są sprawni fizycznie i psychicznie i zgodzili się na wypełnienie kwestionariusza żywieniowego.

Celem pracy jest ocena stanu odżywienia osób starszych oraz rola żywienia w prewencji chorób związanych z procesem inwolucyjnym.

2 ROZDZIAŁ I PRZEGLĄD LITERATURY

2.1 Wprowadzenie

Starzenie się organizmu jest procesem naturalnym, dynamicznym, przebiegającym od najmłodszych lat i nasilającym się z biegiem czasu, a celem każdego człowieka jest być zdrowym, proces ten spowolnić, prowadząc tak zwany zdrowy tryb życia. To jak szybko organizm się starzeje zależy od typu osobowości, a nie jak się uważa zmian w jej strukturze. Do cech tych zaliczyć możemy ekstrawagancję, neurotyzm, zgodność, otwartość na doświadczenia. Postawą seniorów wobec siebie i środowiska ma duży wpływ na jakość ich funkcjonowania i realizowania własnych potrzeb oraz umiejętność dostosowania się do zmian [13,14]. Proces starzenia się organizmu uwarunkowany jest czynnikami genetycznymi, psychospołecznymi, środowiskowymi a także żywieniowymi, a wiek biologiczny nie musi zgadzać się z wiekiem kalendarzowym. Problemy socjoekonomiczne, takie jak zła sytuacja materialna, psychologiczne, do których możemy zaliczyć depresję, spadki nastroju, żal i smutek po utracie bliskiej osoby, samotność, oraz urazy, ekspozycje na metale, przebywanie w zanieczyszczonym środowisku, spożywanie używek a także niewiedza żywieniowa mogą proces ten przyspieszyć [3,6,13,28,21,25,15,26]. W procesie starzenia funkcje biologiczne ulegają obniżeniu i zmniejsza się zdolność do adaptacji. Układ immunologiczny i nerwowy odpowiadają za procesy adaptacyjne organizmu, który z biegiem lat starzeje się. Zmiany w układzie immunologicznym prowadzą do upośledzenia zdolności rozpoznawania i niszczenia obcych antygenów, następstwem czego jest obniżenie odporności i zwiększenie zapadalności na zakażenia [13,1]. Zakażenia u seniorów przebiegają ciężiej i trwają dłużej; wyodrębnić można zakażenia bakteryjne, często gronkowcem złocistym, wirusowe, częstsze zakażenia dróg oddechowych, układu moczowego i zakażenia pourazowe [13].

Jednym z niezbędnych czynników mających wpływ na dobre zdrowie jest prawidłowe odżywianie, jednak niektóre nawyki żywieniowe nabyte w młodości, związane z doбором i przygotowaniem pokarmów, jak również zwyczajem ich spożywania, mogą oddziaływać negatywnie [12]. Czynniki ekonomiczne wpływają na decyzje przy doborze produktów spożywczych, ponieważ emeryt często zmuszony jest sugerować się ceną, a nie jakością produktu [1,12,15,26]. Światowa Organizacja Zdrowia w związku z rosnącym zagrożeniem przewlekłych chorób niezakaźnych opracowała dokument globalnej strategii dotyczącej diety, aktywności fizycznej i zdrowia. W diecie nie chodzi tylko o właściwą podaż składników odżywczych, ale również o bezpieczną i jakościowo dobrą żywność [6]. Długość życia oraz jego jakość jest bardzo ważna, późna starość bowiem nie musi być niedołączna, a może stać się okresem kolejnych wyzwań, dzielenia się z osobami młodymi doświadczeniami zdobytymi na przestrzeni lat. Dbanie o sprawność fizyczną jest istotne, nie mniej ważne jest zadbanie o sprawność intelektualną [35,15].

2.2 Patofizjologia wieku starczego

Wiek starczy niesie za sobą wiele zmian, między innymi utratę zdolności adaptacyjnych, obniżenie możliwości przystosowania się organizmu do zachodzących w nim zmian, przyzwyczajęń, również żywieniowych, które niekiedy należy modyfikować. Zdrowe żywienie chroni przed chorobami i wpływa korzystnie na wydolność fizyczną i psychiczną [14,12,15,17]. Podejmowanie tematu niejednokrotnie uświadamia seniorom, że często nie zastanawiają się nad zaleceniami żywieniowymi, a wiedzę na temat odżywiania czerpią z telewizji albo czasopism [26]. Informacje żywieniowe powinny być kierowane do osób starszych i do opiekunów oraz członków rodzin przygotowujących posiłki, by zadbali o ilościową oraz jakościową ich wartość [14]. W organizmie każdego człowieka zachodzi proces inwolucyjny i jest to proces fizjologiczny, naturalny, genetycznie zaprogramowany, jednakże niesprawność ogranicza autonomię seniorów i prowadzi do zależności od drugiej osoby [11,12,13,26]. Odpowiednia dieta, która pozwoli uniknąć chorób cywilizacyjnych, a także aktywność fizyczna, pomagają zestarzeć się „zdrowo”, przy pełnej sprawności fizycznej i umysłowej, bez współistniejących chorób. Wraz z wiekiem procesy kataboliczne zaczynają przeważać nad procesami anabolicznymi, dlatego też organizm nie zawsze jest w stanie się zregenerować tak, by nie doszło do zmian w tkankach i narządach [8]. Występuje ścisły związek między chorobami układu pokarmowego a stanem odżywiania osób starszych [6]. Utrata apetytu spowodowana chorobą, lekami, czy zanikiem kubków smakowych, może być czynnikiem niedożywienia. Zanik, zwłóknienie i złuszczenie ślinianek powoduje zmniejszenie ilości wydzielanej śliny, której zadaniem jest nawilżanie, odkażanie i wstępne trawienie przez enzym zwany ptaliną – rozkłada ona wielocukry na cukry proste [6,9,12,13,14,25]. Nieprawidłowe odczuwanie smaku i zapachu sprawia, że posiłki wydają się niesmaczne, a stany zapalne w jamie ustnej wpływają na brak apetytu [3,6,9,8,12,14,15,26]. Posiłki dla osób starszych powinny być przygotowywane adekwatnie do stanu uzębienia, gdyż ubytki lub źle dopasowane protezy mogą ograniczać wybór pokarmów, a w przypadku istniejących trudności w gryzieniu i połykaniu kęsów należy je rozdrabniać bądź mielić [3,6,8,14,12,15,26,20]. Zanikowe zmiany w przewodzie pokarmowym w błonie śluzowej żołądka prowadzą do upośledzenia motoryki i problemów z zaparciami [6,12,25]. Zwolnienie perystaltyki jelit może

nasilić niestrawność, a wydłużenie czasu pasażu treści pokarmowej często przedłuża magazynowanie stolca w dystalnym odcinku jelita [20]. Najczęstszą przyczyną zaparc jest dieta ubogobłonnikowa, niedostateczna ilość płynów, mała aktywność fizyczna oraz niewystarczające spożycie pokarmów dostarczających energii [20]. Zmniejszenie wydzielania soku żołądkowego (kwasu chlorowodorowego) i enzymów trawiennych obniża działanie antybakteryjne i uaktywnienie enzymów [3,6,12]. Obniżona kwasowość soku żołądkowego zmniejsza odporność błony śluzowej przewodu pokarmowego i prowadzi do niestrawności, zwiększając prawdopodobieństwo rozwoju patologicznej flory bakteryjnej w obrębie jelita; może też ograniczyć wchłanianie żelaza i witaminy B₁₂ [3,1,6]. Występuje upośledzenie zdolności wydzielniczych trzustki, która produkuje insulinę i glukagon regulujące przemianę węglowodanów w organizmie [6,12,14]. Enzymy trawienne trzustki również ulegają osłabieniu trypsyna, chymotrypsyna rozkładająca białko, lipaza trzustkowa, która kończy trawienie tłuszczów rozpoczęte w żołądku przez lipazę ślinową i żołądkową oraz amylaza trzustkową rozkładająca wielocukry na cukry proste. Zmniejszeniu masy wątroby towarzyszy redukcja jej zdolności regeneracyjnych. Wątroba wytwarza żółć emulgującą tłuszcze, gromadzi węglowodany w postaci glikogenu, magazynuje witaminy rozpuszczalne w tłuszczach, unieczynnia toksyny i wytwarza białka osocza. Zmiany w wątrobie są przyczyną obniżenia syntezy białek i biotransformacji przyjmowanych leków [3,6,12,13,23,15,25,26]. Układ moczowy i inne układy mające wpływ na funkcję nerek ulegają znacznym zmianom, a masa nerek ulega zmniejszeniu; wiąże się to z włóknieniem i szkliwieniem kłębuszków nerkowych, jak również zanikiem kanalików nerkowych [1,12,13]. Organem odpowiedzialnym za równowagę wodno-elektrolitową są nerki, a niedostateczna podaż płynów w stosunku do strat może być przyczyną niewydolności nerek i odwodnienia [4]. Niewydolność nerek może mieć wpływ na metabolizm witaminy D i powodować obniżenie jej poziomu, co przyczynia się do powstania osteoporozy. Osteoporoza starcza jest wynikiem ubytku tkanki kostnej, który wynika ze zmian inwolucyjnych zachodzących u seniorów. Spadek stężenia witaminy D, zmniejszenie liczby i wrażliwości receptorów dla 1,25(OH)₂D₃, spadek kwasowości soku żołądkowego koniecznego do rozpuszczania związków wapnia oraz zmniejszenie wytwarzania białka transportującego wapń przez błonę śluzową jelita – to wyniki zmniejszonych zdolności adaptacyjnych wchłaniania wapnia. To zaś prowadzi do obniżenia poziomu zjonizowanego wapnia w surowicy i pobudzenia sekrecji parathormonu stymulującego resorpcję kości i uwalnianie z niej wapnia. Parathormon głównie odpowiada za prawidłowe stężenie wapnia, mogąc pośrednio doprowadzić do destrukcji kości [13]. Dzieje się tak dlatego, że wapń jest jednym z ważniejszych związków uczestniczących w skurczu mięśnia sercowego; pełni on funkcję sygnalizacyjną w kaskadzie krzepnięcia krwi. Dlatego organizm – chcąc zapewnić homeostazę w sytuacji niedoboru wapnia we krwi – zabiera go z kości. W żołądku glikoproteina, zwana czynnikiem Castle'a, która w obecności jonów wapnia wiąże witaminę B₁₂ tak, by później mogła być wchłonięta w jelicie krętym, niedobór tej witaminy może prowadzić do niedokrwistości megaloplastycznej oraz zmian w ośrodkowym układzie nerwowym [8,13,17,20,30]. Osłabieniu ulegają czynniki ochronne, dlatego osoby przyjmujące leki muszą dbać o to, by nie dopuścić do uszkodzenia błony śluzowej żołądka i zakażenia bakterią *Helicobacter pylori*. Mogłoby ono skutkować krwawieniem z przewodu pokarmowego, szczególnie w przypadku osób używających niesteroidowe leki przeciwpalne [13,20]. Niedobory żywieniowe są konsekwencją unikania pokarmów ze względu na złe samopoczucie albo dolegliwości spowodowane refluksem odpowiedzialnym za uczucie pieczenia zwane inaczej zgagą [12,13].

Aktywność gruczołów dokrewnych maleje, zmniejsza się wydzielanie insuliny, obniżona jest aktywność gruczołów płciowych i zdolność reagowania organizmu na polecenia mózgu [13,23,2].

Spadek liczby neuronów ruchowych oraz zmiany hormonalne związane z hormonami płciowymi, hormonem wzrostu, insulinopodobnym czynnikiem wzrostu-I, a także przewlekłe choroby i spadek aktywności ruchowej są przyczyną obniżenia masy mięśniowej u ludzi starszych [13,23,25]. Główną przyczyną sakropenii jest niedożywienie białkowo-energetyczne. Białko jest budulcem mięśni, dlatego dzienna podaż białka u ludzi starszych powinna wynosić 1g - 1.3g/kg masy ciała na dobę [22]; natomiast w przypadku niedożywienia lub ostrej choroby ilość białka powinna być zwiększona do 1.5g/kg masy ciała [13]. Zdania na ten temat są podzielone i zaleca się, by osoby starsze przyjmowały normalną podaż 0.8-1g/kg m.c. Należy jednakże pamiętać, by zapobiegać niedożywieniu, które pogłębia utratę tkanki mięśniowej oraz osłabienie siły mięśni [15,8,23]. Niektóre badania dowodzą, że białko roślinne lepiej wpływa na stan zdrowia osób starszych niż zwierzęce. Wy tłumaczeniem może być fakt, że białko roślinne zawiera mniej metioniny i aminokwasów bogatych w siarkę niż białko zwierzęce [18]. Eksperci zajmujący się tematem zdrowego starzenia – dr Roenberg i dr Evans – uważają, że mięśnie odpowiadają za żywotność ciała w dużo większym stopniu niż dotychczas wierzono, a wysoki stosunek masy mięśniowej do tłuszczu powoduje przyspieszenie metabolizmu. Wyrabianie mięśni automatycznie zmniejsza ryzyko przybierania na wadze. Systematyczne ćwiczenia, zmniejszenie ilości spożywanego tłuszczu, przy wprowadzeniu zwiększonych ilości surowych warzyw bogatych w błonnik i pełne ziarno – to czynniki, które mogą odwrócić proces biologicznego starzenia [27].

Ludzie starsi cierpią na niedożywienie z powodu anoreksji starczej. Składa się na nią wiele przyczyn: stany chorobowe, wytwarzanie cytokin prozapalnych, działanie leków, depresja, mniejsza aktywność fizyczna, niedoborowa dieta oraz szybkie uczucie sytości związane z działającą w układzie pokarmowym i ośrodkowym układzie nerwowym cholecystokiną, która hamuje uczucie głodu [2,13,22,32]. Odwracalne przyczyny anoreksji starczej są ze sobą ściśle powiązane w procesie starzenia. Mają one związek z zaburzeniami życia codziennego, jakimi są: brak umiejętności gotowania (częste zjawisko u wdowców), problemy gospodarcze, zmęczenie, osłabienie, samotność, depresja. Problemy życia codziennego, w połączeniu ze zmianami fizjologicznymi związanymi ze starzeniem, mogą stać się przyczyną zmniejszonego spożycia żywności, aż do poziomu niepozwalającego na zaspokojenie zapotrzebowania białkowo-energetycznego. Konsekwencją anoreksji starczej są zaburzenia funkcji układu immunologicznego, zanik mięśni i układu ruchu, zaburzenia czynności układu oddechowego, zaburzenia czynności jelit i translokacja bakteryjna [22]. Proces inwolucyjny przebiega również w układzie oddechowym, gdzie następuje utrata masy i osłabienie mięśni

oddechowych, zmniejszenie maksymalnej pojemności płuc oraz zmniejszenie rozmiarów klatki piersiowej. Nasiloną męczliwość mięśni oraz utrata masy mięśniowej w istotny sposób ograniczają rezerwy oddechowe i tolerancję wysiłku. Zachodzą nieprawidłowości w regulacji humoralnej i komórkowej odpowiedzi immunologicznej. Obecność mediatorów zapalnych bądź zaburzenie regulacji apoptozy komórek to typowe cechy wstecznych zmian w układzie oddechowym [13].

Zanik mięśni oddechowych skutkuje pogorszeniem sprawności wentylacyjnej i zwiększoną predyspozycją do zapaleń płuc [36]. Miernikiem zdrowia układu sercowo-płucnego jest wydolność fizyczna. W celu oceny czynności wentylacyjnej układu oddechowego wykonywane jest badanie spirometryczne, które często bywa zaniechane z powodu utrudnionej komunikacji z osobą starszą (osłabienie słuchu, niezrozumienie zasad badania). Należy wówczas zmotywować starszą osobę i przekonać ją, że badanie zaburzeń wentylacji przy poprawnej diagnozie i odpowiednim leczeniu znacznie poprawi jej stan zdrowia [24].

Bardzo ważne w żywieniu ludzi starszych jest zapobieganie i wczesne wykrywanie chorób neurologicznych, takich jak choroby Alzheimera czy Parkinsona. W chorobach tych szczególną uwagę zwraca się na leczenie farmakologiczne, ale żywienie jest ważnym czynnikiem zapobiegawczym i wspomagającym leczenie [2,10,12,13]. Okazuje się, że najwięcej starszych ludzi żyje w krajach, gdzie stosowana jest dieta śródziemnomorska, przy czym ryzyko występowania łagodnych zaburzeń poznawczych jest mniejsze o 28%, a choroby Alzheimera o 48% w porównaniu z populacją nie stosującą tej diety [10]. Ćwiczenia fizyczne pomagają utrzymać sprawność fizyczną i w znaczny sposób zmniejszają prawdopodobieństwo chorób upośledzających mózg. Dieta śródziemnomorska jest bogata w antyoksydanty, które neutralizują wolne rodniki i hamują ich rozwój, obfituje także w witaminy A, E, C, flawonoidy, koenzym Q10, glutation, kurkumę oraz nienasycone kwasy tłuszczowe, w szczególności omega-3. Tłuste ryby oraz owoce i warzywa spożywane przy każdym posiłku mogą pełnić funkcje protekcyjne w rozwoju otępienia [1,10,27]. W zaburzeniach poznawczych, niezależnie od etiologii, chorzy powinni być pod szczegółową opieką lekarską pod kątem problemów medycznych i prawidłowego odżywiania [2]. Tacy chorzy, mimo występowania istotnych dolegliwości somatycznych, nie mają oznak choroby otępiennej [2]. U chorych niedożywionych zauważa się gorsze wyniki w funkcjonowaniu, a także objawy neuropsychiatryczne, takie jak zaburzenia snu, apatia i omamy [1,2,27]. Zaburzenia te mogą mieć podłoże w niedoborze witaminy B₁₂, oraz witaminy E i kwasu foliowego [1,27,33]. Głównymi przyczynami niedoborów witaminy B₁₂ są nieprawidłowa dieta oraz stany chorobowe, kserostomia, resekcje odcinków przewodu pokarmowego, choroba Addisona-Biermera, choroby pasożytnicze i zapalne [33]. Kwas foliowy i B₁₂ obniżają poziom homocysteiny i tym samym zapobiegają chorobie Alzheimera. Można to osiągnąć dzięki pełnowartościowej diecie roślinnej bogatej w zielone warzywa i Witaminę B₁₂ pod postacią metylokobalaminu. Kwas foliowy tylko wtedy pełni swoją rolę, gdy występuje odpowiedni poziom witaminy B₁₂, a jego pochodne – foliany – uczestniczą w reakcjach enzymatycznych [27]. Ich niedobory ujawniają się w pogorszeniu kondycji nabłonków, a w układzie nerwowym i układzie krwiotwórczym – w postaci niedokrwistości [16]. Należy również pamiętać o witaminie B₆, która jako kofaktor reakcji odpowiada za metabolizowanie homocysteiny do metioniny; stężenie homocysteiny w surowicy krwi jest odwrotnie proporcjonalne do ilości witaminy B₁₂. Niezależnie od współwystępowania miażdżycy, homocysteina bierze udział w neurodegeneracji – wykazując działanie aterogenne przyspiesza rozwój otępienia naczyniopochodnego [33]. Odpowiedni poziom witaminy B₁₂ jest niezwykle ważny, gdyż długotrwały jej niedobór prowadzi do nieodwracalnych zmian w OUN o typie demeralizacji [33].

W procesie starzenia w układzie krążenia zachodzi wzrost rozmiarów serca i układu tkanki łącznej [11,13]. Osłabienie mięśnia sercowego i nadciśnienie tętnicze w którym występuje błędne koło: wzrost ciśnienia-uszkodzenie naczyń-wzrost ciśnienia [13]. Zmiany w organizmie osób starszych mają charakter postępujący, ale mogą lub raczej powinny zachodzić bardzo powoli przy stosowaniu dobrze zbilansowanej diety i aktywności fizycznej, dzięki czemu zmiany patologiczne, takie jak czynnościowe choroby przewodu pokarmowego, miażdżycy, nadciśnienie, osteoporoza, złamania, cukrzyca i nowotwory mają ograniczony charakter [11,13]. Nastawienie, zaangażowanie, pasja i umiłowanie życia są jednym z ważniejszych czynników w procesie starzenia; siła wewnętrzna człowieka pozwala zachować trzeźwość umysłu [27].

Ważna jest odpowiedź na pytanie, czy suplementacja witamin i składników mineralnych ma znaczenie i w jaki sposób wpływa ona na proces starzenia. Z ostatnich doniesień wynika, że u znacznej populacji ludzi starszych występują niedobory witaminy D, na co mają wpływ: mała ekspozycja na słońce, niska podaż tej witaminy z pożywieniem, zaburzenia wchłaniania jelitowego lub upośledzenia funkcji narządów pełniących ważną rolę w procesie metabolizmu witaminy D, to znaczy upośledzenie funkcji nerek bądź wątroby. Niedobory tej witaminy wpływają na funkcję układu ruchu i zmiany w układzie kostnym; mają również związek z chorobami serca, chorobami psychicznymi, cukrzycą typu 1, a nawet śmiertelnością [11,19,30]. Badania naukowe potwierdzają że suplementacja witaminy D wpływa korzystnie zarówno na układ kostny jak i mięśniowy, może obniżyć ryzyko efektów upadków i przyczynić się do wzrostu siły mięśniowej. U ludzi starszych suplementacja witaminy D powinna być stosowana przez cały rok [19]. Witamina C ma działanie silnie przeciwutleniające, odpowiada za regenerację witaminy E, jest konieczna do produkcji kolagenu, bierze udział w metabolizmie cholesterolu, tłuszczów, kwasów żółciowych, uczestniczy w syntezie hormonów nadnerczy i metabolizmie tyrozyny. W niedoborze witaminy C tworzenie kolagenu jest zaburzone, czego skutkiem jest gorsze gojenie ran, osłabienie naczyń włosowatych, wzrost ryzyka powstawania mikrowylewów; prowadzi to do większej podatności na infekcje bakteryjne. W niedoborach askorbinianu występują bóle mięśniowe, apatia, zmęczenie, jak również brak apetytu [19]. Głównym źródłem witaminy C są warzywa i owoce. Niedobory witaminy C występują u ludzi starszych źle odżywianych oraz u palaczy i alkoholików [16]. Witamina C ułatwia wchłanianie żelaza, którego niedobory występują często w wieku starszym. Cynk jest pierwiastkiem, którego

niedobory związane są z zaburzeniami układu odpornościowego, anoreksją, zaburzeniami smaku, opóźnieniem gojenia ran [3].

Wysiłek fizyczny jest bardzo ważny nie tylko u dzieci i młodzieży. Odgrywa on bardzo ważną rolę także w funkcjonowaniu i dobrym samopoczuciu seniorów. W trakcie ćwiczeń w organizmie zachodzą korzystne zmiany biochemiczne i fizjologiczne. Podstawowym procesem biochemicznym jest rozkład glikogenu w mięśniach, w rezultacie czego uwalniana jest energia; może ona być zużyta do wprawienia mięśni i narządów w ruch. Zwiększona dostawa krwi transportuje dodatkowy tlen potrzebny do rozkładu glukozy i odprowadza zbędne produkty, takie jak dwutlenek węgla i kwas mlekowy. Podczas ćwiczeń zwiększa się ciepłota ciała, regulowana przez wzmożony dopływ krwi do skóry i zwiększoną potliwość. Ponadto ćwiczenia są, a raczej powinny być, źródłem radości i odprężenia. Regularna aktywność ma ogromny wpływ na poprawę jakości życia i utrzymaniu niezależności [13].

Posiłki stanowią istotny element życia i odgrywają bardzo ważną rolę w regulowaniu zegara biologicznego. Dlatego wielki nacisk kładzie się na regularne spożywanie pokarmów o jednakowych porach. Skutek może być bezpośredni poprzez wpływ pokarmu na funkcje jelit, bądź pośredni – ujawniający się w różnych sytuacjach społecznych związanych z przyjmowaniem pokarmu. Przy doborze produktów należy wziąć pod uwagę ich kwasowość i zasadowość. Warzywa, owoce i produkty mleczne są produktami zasadowymi i ich należy spożywać jak najwięcej, a zboża, mięso, ryby i jaja są kwasotwórcze i należy je jeść w mniejszych ilościach [16]. Bardzo istotne jest odpowiednia podaż płynów. Woda stanowi około 70% masy ciała i zmniejsza się z wiekiem, u ludzi starszych stanowi ona około 50% [8]. Najlepsza do picia jest woda przegotowana bądź mineralna, ale również słabe herbaty czy kompoty. Należy pić około 1,5 do 2 litrów płynów dziennie, by nie dopuścić do odwodnienia, średnio 30-35ml/kg masy ciała [4,8,16]. Odwodnienie, które występuje bardzo często u osób starszych, wynika ze zmian zawartości wody w organizmie, zaniku uczucia pragnienia, wrażliwości na wazopresynę, hormon zagęszczający mocz. [8,31]. Organem najbardziej wrażliwym na odwodnienie jest mózg; utrata wody o 1% masy ciała prowadzi do zaburzenia koncentracji i pogorszenia pamięci [4]. Osoby starsze często celowo unikają picia ze względu na niepełnosprawność i trudności związane z korzystaniem z toalety, dlatego powinny być one pod szczególnym nadzorem, by wypijały należną ilość płynów. Najczęstsze objawy odwodnienia to zmniejszenie elastyczności skóry, suchość błon śluzowych, obniżenie ciśnienia krwi, zawroty głowy, omdlenia, bóle głowy, zapadnięte oczy, zaparcia, bóle mięśniowe, zaburzenia nastroju, rozdrażnienie, przyspieszony oddech, szybsza czynność serca, spadek ilości wydalanego moczu, zaburzenia pracy nerek mogące doprowadzić do ich niewydolności, z kolei niewydolność nerek nasila nieprawidłowe nawadnianie i powstaje błędne koło [4,8,16,31]. Zakażenie układu moczowego jest jednym z głównych problemów odwodnienia. Człowiek wydala wodę także ze stolcem, zbyt mała podaż płynów zwiększa więc ryzyko zaparć. Woda jest niezbędna przy wydalaniu mocznika przez nerki, potu przez skórę, dwutlenku węgla przez płuca; dostarcza także składników mineralnych, reguluje ciepłotę ciała i ciśnienie tętnicze [4,8]. Zagęszczenie krwi jako skutek odwodnienia sprzyja zaburzeniom krzepnięcia, zwiększając ryzyko wystąpienia zatorów lub zakrzepicy [4].

Promocja zdrowia na poziomie zbiorowym i indywidualnym pomoże uniknąć patologicznych zmian procesu starzenia. Należy propagować zdrowy styl życia, tworzyć warunki sprzyjające zdrowiu, promować sposoby zmniejszenia zachorowalności. Promocja zdrowia ma ogromne znaczenie dla osób starszych, ponieważ przestrzeganie zaleceń może przedłużyć okres samodzielnego, aktywnego życia, zapobiec zaburzeniom fizycznym i psychicznym bądź je opóźnić. Osobom starszym należy zapewnić wsparcie i pomoc w opiece [13]. Należy także informować pacjentów o możliwości interakcji leku z pożywieniem; najczęściej chodzi o sok grejfrutowy oraz posiłki wysokotłuszczowe. Często zauważa się osłabienie bądź wzrost efektu działania leku [5]. Osoby przyjmujące leki z bizmutem nie powinny przyjmować mleka i jego przetworów [20]. Często ryzyko wystąpienia niedożywienia osób starszych wywołane przyjmowaniem leków jest pomijane i nie zwraca się na nie dostatecznej uwagi. Leki, jakie przyjmują ludzie starsi na choroby układu sercowo-naczyniowego, układu narządu ruchu, układu pokarmowego, układu nerwowego oraz antybiotyki i chemioterapeutyki mogą mieć ścisły związek z niedożywieniem [13]. Wpływ leków i używek na przyswajalność witamin i składników mineralnych przedstawia tabela 1 [3]. Także stosowanie ziół oraz preparatów wydawanych bez recepty może mieć niekorzystny wpływ na działanie leków w chorobie, dlatego lekarz prowadzący powinien być poinformowany o zażywaniu każdego preparatu [13].

Lek	Mechanizm
Kortykosterydy	Zwiększają wykorzystanie witaminy D zwiększają wydalanie cynku zwiększa zapotrzebowanie witaminy B ₆
Leki hipolipemizujące (cholestyramina)	Hamuje wchłanianie witamin rozpuszczalnych w tłuszczach
Leki przeciwzakrzepowe	Hamują wykorzystanie witaminy K

Leki przeciwdrgawkowe	Hamują wykorzystanie witaminy D i kwasu foliowego
Leki moczopędne	Zwiększają wydalanie wapnia i potasu
Leki zobojętniające	Hamują wchłanianie fosforu
Leki przeczyszczające	Hamują wchłanianie witamin A, D, K Wyptukują z kości fosfor
Aspiryna	Zwiększa ryzyko krwawienia z przewodu pokarmowego, konkuruje z żelazem i kwasem foliowym
Fenytoina	Obniża poziom kwasu foliowego
Alkohol	Zmniejsza wchłanianie kwasu foliowego zwiększa zapotrzebowanie i zmniejsza wchłanianie witaminy B ₁ zaburza przemianę do form aktywnych witaminy B ₆
Nikotyna	Zwiększa wydalanie cynku i magnezu Do końca nie ma pewności, w jaki sposób wpływa na wchłanianie witamin C, B ₆ , B ₁₂

Tabela 1 Wpływ leków i używek na przyswajalność witamin i składników mineralnych [3]

Wraz z wiekiem dochodzi do wzrostu bądź spadku zapotrzebowania na witaminy. Wzrasta zapotrzebowanie na kwas foliowy, witaminę E, D, w szczególności u kobiet na witaminę B₂, B₆ i wapń. Maleje zapotrzebowanie na witaminę PP, co związane jest to ze spadkiem syntezy hormonów płciowych, kortyzonu, insuliny i tyroksyny, związków biologicznie czynnych, które wymagają niacyny do ich wytwarzania. Zalecane jest również zmniejszenie podaży żelaza u kobiet starszych ze względu na brak krwawień miesięczkowych i ubytków z tym związanych. Normy żelaza dla mężczyzn pozostają takie same. Normy o zapotrzebowaniu witamin opracowane są dla ludzi zdrowych, dlatego należy o tym pamiętać i podchodzić bardzo indywidualnie, biorąc pod uwagę stan zdrowia i stan odżywienia osób starszych, a w przypadku osób chorych – zapotrzebowanie na witaminy i składniki mineralne może być w znacznym stopniu zwiększone [11].

2.3 Najczęstsze problemy żywieniowe osób w starszym wieku w świetle piśmiennictwa

Literatura w ostatnich latach poświęca wiele uwagi zdrowemu odżywianiu. Poszukiwana jest tak zwana „dieta cud”, która sprawi, że organizm będzie młody i zdrowy. Niestety takiej diety nikt nie wynalazł, ale z obserwacji ludzi żyjących długowiecznie, i to w dobrym zdrowiu, można wyciągnąć wnioski i nauczyć się nie tylko zachowań zdrowotnych, lecz także stosunków międzyludzkich, które w równie ważny sposób wpływają na jakość życia.

Okinowie mieszkający na najdalej wysuniętym na południe obszarze Japonii spożywają siedem porcji warzyw dziennie, dwie porcje produktów sojowych, przy każdym posiłku pełne ziarno, ryby dwa lub trzy razy w tygodniu, a mięsa i mleka w ogóle nie spożywają. W ich diecie nie ma cukrów prostych ani dodatków tłuszczowych. Tłuszcz zawarty jest w rybach i nasionach, nie są używane margaryny czy oleje uwodornione. Seniorzy z Okinawy uważani są za najzdrowszych na świecie, a 95% dziewięćdziesięciolatków jest wolnych od chorób [27].

Kraina Hundzy położona na końcu północnej części Pakistanu to miejsce, w którym ludzie nie cierpią na choroby; dzieje się to za sprawą pożywienia, w którym nie ma miejsca na przetworzoną żywność ani na stosowanie

pestycydów i nawozów sztucznych. Wyróżnia ich ponadto pogoda ducha i przyjazne nastawienie do ludzi, nie jest obserwowana demencja, a ludzie ci wykazują się bystrym umysłem nawet w późnej starości [27].

Zastanawiający jest fakt, dlaczego w społeczeństwach cywilizowanych występuje dużo chorób somatycznych oraz zaburzeń emocjonalnych. Wy tłumaczeniem może być brak szacunku dla ludzi starszych, ich lekceważenie oraz brak świadomości, że proces starzenia dotyczy każdego człowieka. Osoby pozytywne wykazują lepsze samopoczucie, czują się spełnione, wykorzystują doświadczenia, jakie zdobyli na przestrzeni lat. Ludzie starsi czują się szczęśliwi, jeżeli wykorzystuje się ich potencjał, doświadczenie życiowe, a świadomość, że są potrzebni sprawia, że czują się dobrze, dbają o własny wizerunek i zdrowie [27,35]. Bycie z osobą starszą jest z korzyścią dla obu stron, w szczególności dla wnuków, którzy są otoczeni troską i miłością ze strony dziadków. Wspólne spożywanie pokarmów, serdeczność i cenny czas, którego brakuje w świecie ludziom młodym, to dary jakimi obdarowują ich dziadkowie. Aspekt relacji seniorów z otoczeniem jest bardzo ważny i ma równie ważny wpływ na stan zdrowia. Człowiek potrzebny ma wiele do zrobienia, więc charakteryzuje się większą aktywnością fizyczną, nawet przy dolegliwościach zdrowotnych stara się być aktywnym [35].

Abchazja znajduje się pomiędzy wschodnim wybrzeżem Morza Czarnego a łukiem gór Kaukazu. Wyróżnia się żywotnością i dobrym zdrowiem swoich mieszkańców. Bardzo duża ilość ruchu i ciągły wysiłek fizyczny dostarczają organizmowi większą ilość tlenu, rozwijając pracę serca i płuc. Abchazi nie przestają być aktywni, większość starszych pracuje w lasach czy ogrodach, ich praca pozbawiona jest stresu, a tempo pracy jest zgodne z zegarem biologicznym; czekają na starość w dobrej wierze [27].

Najdłużej żyjący ludzie – Okinowie, Hunzowie, Abhazi – cieszą się wyjątkowym zdrowiem, są aktywni i stosują urozmaiconą dietę opartą na owocach oraz warzywach. Nie przejadają się, piją dużo wody, nie prowadzą siedzącego trybu życia, a poziom ich sprawności wynika ze stylu bycia. Modyfikacja stylu życia ludzi starszych zajmuje priorytetowe wyzwanie, aktywność bowiem nie tylko chroni przed chorobami, ale też poprawia wygląd, samopoczucie, rozjaśnia umysł, przedłużając życie [27].

Głównym zadaniem geriatrycznym jest wzmocnienie stanu zdrowia osób w podeszłym wieku, likwidowanie zagrożeń pogorszenia sprawności poprzez wdrożenie leczenia, bądź rehabilitację. Opieka geriatryczna jest opieką zespołową, a kluczową rolę pełni lekarz rodzinny, który powinien być wyczulony na dolegliwości tak, by jak najszybciej osoba starsza otrzymała pomoc. Tym bardziej, że osoby starsze są szczególnie podatne na depresję, zaburzenia poznawcze i majaczenia, co jest uwarunkowane procesami biologicznymi, psychicznymi i społeczno-socjalnymi. [2,13]

Nowa dyscyplina medyczna o nazwie „Nutrigerontologia” jest kombinacją biogerontologii, medycyny i odżywiania. Biogerontologia bada powody starzenia się organizmu i szuka strategii zapobiegania temu procesowi. Nutrigerontologia bada, jak produkty odżywcze, żywność, wzorce żywieniowe i dieta wpływają na ryzyko chorób związanych z wiekiem i na długość życia w dobrej kondycji [18]. Fakt ten dowodzi jak ważne jest odżywianie ludzi starszych. Najnowsze badania dowodzą, że istnieje ścisły związek między procesem starzenia, a odżywianiem. Stopień interwencji żywieniowej powinien być odzwierciedleniem indywidualnego przypadku, wypośrodkowanym między zbyt małą podażą energii, a zbyt dużą [18]. Badania dowodzą, że zwiększenie podaży białka może chronić przed chorobami związanymi z procesem starzenia, obniżając ryzyko sakropenii [23,18]. Sakropenia to nie tylko utrata masy mięśniowej, ale również obniżenie funkcji mięśni jako tkanki. Poza wiekiem i genami, związana jest z obniżoną aktywnością fizyczną, jako wynik przewlekłych chorób, i w dużej mierze zależy od żywienia. Kluczową rolę w utrzymaniu aktywności życiowej pełni odżywianie i najważniejsze jest niedopuszczenie do niedożywienia, osłabienia i zaburzenia homeostazy organizmu [23,32]. Zbyt mało uwagi poświęca się problemowi niedożywienia, ważne jest więc, by podjąć kroki w kierunku zwiększenia świadomości i by problem niedożywienia seniorów stał się obowiązkową integralną częścią kompleksowej oceny geriatrycznej [32]. Zanim zostaną wdrożone restrykcje żywieniowe u osoby starszej, zespół geriatryczny powinien bardzo dokładnie zbadać, czy działanie to jest uzasadnione. Jeżeli u starszej osoby musi być wdrożona restrykcyjna dieta, to powinna być zastosowana jedynie na czas choroby, chodzi bowiem o to, by nie doprowadzić do niedożywienia. Wyjątkami są choroby, w których jest stosowana długotrwała dieta restrykcyjna, taka jak ograniczenie soli przy nadciśnieniu, dieta niskowęglowodanowa przy cukrzycy typu 2, dieta niskotłuszczowa przy hipercholesterolemii, dieta niskobiałkowa przy chronicznych chorobach nerek, dieta redukcyjna w otyłości, szczególnie z cukrzycą typu 2 [8,9]. Niedożywienie białkowo-energetyczne występuje bardzo często u osób starszych i jest to problem powszechny, dlatego musi być traktowane poważnie, jako czynnik bezpośrednio wpływający na stan zdrowia [32]. Uwarunkowania socjalno-społeczne – chodzi tu przede wszystkim o wsparcie środowiskowe i różnego rodzaju udogodnienia typu poradnictwo dietetyczne, przyrządy rehabilitacyjne, dobry system regularnego żywienia – to niezbędne elementy, jakie należy zapewnić seniorom [13]. Rehabilitacja poprawia samopoczucie, a regularna aktywność fizyczna może pomagać w leczeniu zespołów bólowych oraz zminimalizować skutki niesprawności [13]. Terapia behawioralna lub terapia poznawczo-behawioralna jest pomocna w leczeniu bólu i radzenia sobie w sytuacjach bólowych i stresowych. Modyfikowanie sposobu myślenia i zachowania winno nie tylko obniżyć odczuwanie bólu, ale również poprawić apetyt, znieść zaburzenia snu oraz zwiększyć sprawność fizyczną, zmniejszając stopień inwalidztwa [13]. W geriatryi niedożywienie jest większym problemem niż otyłość, a skutki niedożywienia organizmu zwiększają ryzyko zachorowalności i śmiertelności [28]. Nieodpowiednie sposoby przygotowania posiłków, przesady i zakazy żywieniowe, posty, przygotowywanie potraw dla całej rodziny bez uwzględniania osoby starszej, często potęgują wadliwe żywienie [12,14].

Większość komórek stale się odnawia: tak na przykład komórki wątroby u człowieka dorosłego zmieniają się co 300-500 dni, komórki ścianek żołądka wymieniane są co pięć dni, krwinki czerwone co cztery miesiące, a szkielet

ludzki zmienia się co dziesięć lat. Większość komórek ciała nieustannie jest regenerowana, dlatego na podjęcie kroków w kierunku zdrowego żywienia nigdy nie jest za późno [27].

2.4 Zalecenia żywieniowe dla ludzi starszych

Żywnienie seniorów jest zadaniem priorytetowym i trudnym, gdyż w grupie tej często występują wielochorobowość, przyjmowanie leków i interakcje niektórych leków z pożywieniem, nietolerancje pokarmowe różnego pochodzenia oraz ograniczenia finansowe [12]. Należy podchodzić do kwestii żywienia indywidualnie, zakładając przy tym, że z wiekiem jest większe prawdopodobieństwo wystąpienia niedożywienia i niedoborów składników pokarmowych [7,17]. Najczęściej w żywieniu seniorów stosowana jest dieta łatwostrawna, często modyfikowana w zależności od potrzeb, przy dobrym stanie zdrowia stosuje się dietę podstawową. Posiłki powinny być spożywane w małych ilościach, 4-5 razy dziennie, o jednakowych porach [8,12]. Mniejsza aktywność fizyczna, zmniejszona przemiana materii to elementy, jakie należy brać pod uwagę planując dietę dla osoby starszej [6,8,12,15]. Zapobiegając niedożywieniu jak i nadwadze, przy ograniczonej aktywności fizycznej, należy pamiętać, że zapotrzebowanie energetyczne wynosi 1850-2650 kcal [6,8].

Białko w organizmie spełnia rolę budulcową, decyduje o napięciu i wyglądzie skóry. Pełnowartościowe białko w ilości 1g/kg, a nawet 1.5g/kg masy ciała powinno zapewnić 12-15% energii w diecie [3,6,7,8,12,13]. Należy pamiętać, by 50% białka pochodziło z produktów zwierzęcych – z uwagi na problemy z trawieniem i wchłanianiem oraz patofizjologiczne zmiany w obrębie przewodu pokarmowego [6].

Tłuszcz sprawia, że jedzenie jest smaczne i pomaga w absorpcji witamin rozpuszczalnych w tłuszczach, takich jak A, D, E i karotenoidy, powinien on dostarczać 25-30% energii, a w przypadku aktywnych starszych ludzi 35% energii [1,6,7,8,12]. Najlepszy jest tłuszcz roślinny w postaci oleju lub margaryn do smarowania pieczywa. Zaleca się spożywanie 4% niezbędnych nienasyconych kwasów tłuszczowych, stosunek kwasów tłuszczowych n-6 do n-3 powinien wynosić 5:1, udział kwasów nasyconych nie powinien przekraczać 10% energii [12]. Dieta ludzi starszych w większości przypadków ma deficyt wielonienasyconych kwasów tłuszczowych z rodziny Omega-3 z powodu niskiego spożycia ryb morskich i olejów roślinnych, takich jak oliwa z oliwek, olej lniany.

Węglowodany w ilości 55-60 % ,a nawet do 70% powinny stanowić główne źródło energii; w przeważającej ilości, powinny to być węglowodany złożone pochodzące z produktów zbożowych i warzyw. Należy ograniczyć cukier i słodkocze powodujące zwiększoną syntezę trójglicerydów i odkładanie ich w tkance wątrobowej i tłuszczowej [1,6,8,12] .

Ważne jest, by w diecie znalazło się minimum 20g błonnika, 14g włókna pokarmowego na każde 1000 kcal, potrzebnego dla prawidłowej perystaltyki jelit, a w przypadku zaparcí spożycie nie powinno być mniejsze niż 30g błonnika na dobę [1,6,8,10,13,23]. Owoce i warzywa w diecie dostarczają niezbędnych składników i minerałów, usprawniają pracę przewodu pokarmowego, poprawiają odporność organizmu, korzystnie wpływają na ciśnienie tętnicze krwi. Codzienne spożycie owoców i warzyw w ilości 400-500g nie tylko uchroni przed niedoborami witaminy C i folianów, ale również pomoże zachować równowagę kwasowo-zasadową organizmu oraz homeostazę w mięśniach i układzie kostnym [16, 23].

Według norm Instytutu Żywności i Żywnienia, w diecie ludzi starszych nie powinno zabraknąć witamin i składników mineralnych, których zapotrzebowanie w niektórych przypadkach jest większe niż u osób młodych. Szczególną uwagę zwraca się na stężenie wapnia w diecie osób starszych; powinno być ono zwiększone z powodu wzrostu zapotrzebowania. Pomimo że normy podają obniżoną podaż tego pierwiastka w stosunku do norm z 2008 roku, należy uwzględnić zaburzenia wchłaniania z przewodu pokarmowego [6]. Składniki odżywcze bogate w wapń to mleko i jego przetwory, sezam, zielone warzywa, jak jarmuż, natka pietruszki, brokuły, rośliny strączkowe, migdały. Mówiąc o wapniu, należy pamiętać o wzroście podaży witaminy D, która przede wszystkim znajduje się w rybach morskich, i o potrzebie jej uzupełniania farmakologicznego [1,14]. Równie ważne są witaminy z grupy B, w szczególności B₂, B₆, B₁₂, kwas foliowy, występujące w mięsie, warzywach, owocach świeżych i suszonych, zbożach i drożdżach. Witaminy, które pełnią funkcje między innymi antyoksydantów, to witamina A (beta-karoten), znajdująca się w zielonych, żółtych i pomarańczowych owocach i warzywach, witamina E znajdująca się w tłuszczach roślinnych, produktach zbożowych i warzywach [1,6,15]. Ludzie starsi, ze względu na większe ryzyko nadciśnienia tętniczego i chorób układu krążenia oraz wzmożonej wrażliwości komórek na jony sodu, powinny zmniejszyć spożycie sodu i chloru [4,6]. Interwencje żywieniowe często zapobiegają chorobom naczyniowym. Dieta o niskiej zawartości cholesterolu i tłuszczu może zapobiec chorobom układu krążenia, jednakże nie można tych składników całkowicie wyeliminować, gdyż wówczas organizm będzie czerpał energię potrzebną do życia ze spalania białek [1,13]. Tłuszcz jest niezbędny dla witamin A, D, E i K, ponieważ pełni rolę rozpuszczalnika [13]. Spożywanie kwasów Omega-3 (ryby zimnowodne) oraz warzyw krzyżowych, takich jak kapusta, kalafior, brokuły, zapobiega wystąpieniu udaru [1]. Innym bardzo ważnym źródłem antyoksydantów są pomidory, jagody i owoce cytrusowe, które zmniejszają stres oksydacyjny i zaburzenia poznawcze [1].

Dieta powinna bazować na sezonowych warzywach i owocach wchodzących w skład każdego posiłku. Ze względu na dużą zawartość cukrów prostych niektórych owoców (winigrona, rodzynki suszone, śliwki suszone,

gruszki, dojrzałe banany, melon), powinny być one spożywane z umiarem. Produkty o wysokim indeksie glikemicznym należy ograniczyć – należą do nich słodczyce, napoje, białe pieczywo, biały ryż. Pełnoziarniste produkty zbożowe winny być głównym dostawcą energii. Do posiłków można dodawać nieduże ilości oleju tłoczonego na zimno jako źródła wielonienasyconych kwasów tłuszczowych. Rośliny strączkowe, ryby, chude mięsa, jajka – to główne źródło białka. Pamiętajmy, że tygodniowe spożycie mięsa nie powinno przekroczyć 500g [16]. Nabiał to główne źródło wapnia i białka, najlepiej wybierać produkty mleczne fermentowane, takie jak jogurt, kefir, sery twarogowe. Wiele osób starszych cierpi na nietolerancję laktozy z powodu zmniejszonego jej wydzielania, dlatego korzystne są produkty poddane obróbce laktozy, a w niektórych przypadkach należy całkowicie wyeliminować produkty mleczne [3,16]. Ograniczamy również spożycie nasyconych kwasów tłuszczowych znajdujących się w czerwonym mięsie, maśle, smalcu, margarynach [16].

Także odpowiednia ilość płynów (1500-2000ml/dobę) jest niezbędna dla zachowania zdrowia. Nie zapominajmy, że woda jest ważnym elementem w kształtowaniu bilansu energetycznego [4,8]. Niedobór płynów w organizmie sprzyja złemu samopoczuciu, a w związku z występującymi problemami odczuwania pragnienia często dochodzi do odwodnienia, dlatego mimo braku chęci na picie należy zwrócić szczególną uwagę na konieczność nawadniania. Zapotrzebowanie na płyny wzrasta przy obniżonej wilgotności powietrza i podwyższonej temperaturze.

Zatem podstawą piramidy żywienia ludzi starszych są woda, warzywa i owoce dostarczające witamin i składników mineralnych oraz błonnik pokarmowy regulujący pracę jelit. Przeciwwskazane jest stosowanie potraw zalegających w żołądku, dlatego najlepsze jest gotowanie lub duszenie bez obsmażania. Zmiany należy wprowadzać powoli, gdyż zdolności adaptacyjne do zmian są obniżone [8]. W diecie nie powinno zabraknąć ani składników odżywczych ani płynów, a przyjmowanie posiłków powinno być czynnością przyjemną; dlatego ważne jest współdziałanie członków rodziny czy opiekunów, którzy oferują różnorodne produkty podane estetycznie i, co najistotniejsze, wspólne posiłki, wspólny czas, zrozumienie i radość z przebywania razem.

3 ROZDZIAŁ II METODOLOGIA BADAWCZA

3.1 Cel pracy i problemy badawcze

Cel pracy

Celem pracy jest ocena stanu odżywienia osób starszych oraz rola żywienia w prewencji chorób związanych z procesem inwolucyjnym.

Problemy badawcze

1. Czy płeć wpływa na rodzaj spożywanych produktów w poszczególnych posiłkach?
2. Czy wiek wpływa na rodzaj spożywanych produktów w poszczególnych posiłkach?
3. Czy zachowania badanych zależą od płci?
4. Czy zachowania badanych zależą od wieku?
5. Czy wiek i płeć wpływają istotnie na częstość spożywania wybranych produktów przez badanych?

3.2 Charakterystyka badanej grupy

Badana grupa liczyła 81 osób, spośród których 53,1% (N=43) mieszkało w Małopolsce, a 46,9% (N=38) na Podkarpaciu. Wśród badanych było 58,0% kobiet (N=47) oraz 42,0% mężczyzn (N=34). Najliczniejszą grupę wiekową stanowiły osoby między 60 a 70 rokiem życia (N=45, tj. 55,6%). W wieku 70-80 lat było 35,8% osób (N=29), a w wieku 80-90 lat i więcej 8,6% badanych (N=7).

Miasto jako miejsce zamieszkania wskazało 32,1% osób (N=26), natomiast większość (N=55, tj. 67,8%) mieszkała na wsi. Wykształcenie podstawowe posiadało 12,3% badanych (N=10). Najczęściej (N=37, tj. 45,7%) badani mieli wykształcenie zawodowe. Wykształcenie techniczne lub wyższe posiadało po 21,0% osób (N=17). Większość badanych (N=61, tj. 75,3%) nie była aktywna zawodowo. Osoby aktywne zawodowo to 24,7% badanych (N=20).

Samotnie mieszkało 27,2% badanych (N=22). Grupa 33,3% osób (N=27) mieszkała z rodziną, a 39,5% badanych (N=32) mieszkało tylko z żoną/ mężem. Posiadanie dobrej sytuacji finansowej zadeklarowało 27,2% osób (N=22). Większość badanych (N=50, tj. 61,7%) miała średnią sytuację materialną. Źle oceniło swoją sytuację finansową 11,1% osób (N=9).

3.3 Organizacja i przebieg badań

W celu przeanalizowania problemów żywieniowych osób starszych przeprowadzono wywiad oparty o kwestionariusz, przygotowany samodzielnie składający się z 46 pytań. Początkowo zakładano przeprowadzenie ankiet z 90 osobami. Przeanalizowano 81, gdyż 3 ankiety były niepełne, a 6 ankiet nie zwrócono. Ankiety zostały przeprowadzone anonimowo w celu zebrania szczerych informacji związanych z sytuacją ekonomiczną, chorobami, stosowaniem używek, nawyków i preferencji żywieniowych, technik sporządzanych potraw, podjadania między posiłkami, regularności przyjmowanych posiłków, ilości przyjmowanych leków i suplementów diety, jak również samooceń odżywiania. Osoby ankietowane były otwarte i chętne wypełnić kwestionariusz. Pytania zawarte w ankiecie były proste i nie sugerowały odpowiedzi.

3.4 Narzędzia badawcze, metody i analiza statystyczna

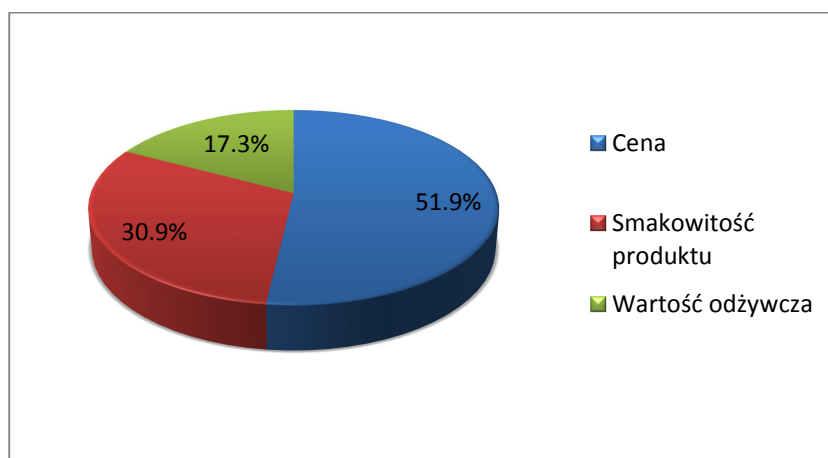
Metodą badawczą którą posłużono się w pracy był sondaż diagnostyczny. Technika badawczą była ankieta, natomiast, jako narzędzie badawcze wykorzystano kwestionariusz ankiety własnego autorstwa. Wyniki zostały przedstawione w procentach oraz pokazane w tabelach i na wykresach, przy wykorzystaniu programu Microsoft Office Excel.

Weryfikacji różnic między zmiennymi dokonano testem niezależności χ^2 (z uwzględnieniem poprawki Yates'a oraz wyników dokładnego testu Fischera). Test niezależności χ^2 (nieparametryczny test istotności dla dwóch lub więcej prób niezależnych) stosujemy, by zbadać czy zmienne mierzone na poziomie nominalnym lub wyższym w grupach porównawczych różnią się między sobą. Idea na której opiera się ten test polega na tym, że szukamy takiego rozkładu liczebności w tabeli, który byłby zgodny z hipotezą zerową, czyli wskazywałby na brak związku pomiędzy badanymi zmiennymi. Jeżeli hipoteza zerowa jest prawdziwa, to oczekujemy, by liczebności empiryczne były takie same jak liczebności teoretyczne. Im większa różnica pomiędzy nimi tym bardziej skłonni jesteśmy odrzucić hipotezę zerową. Zatem im większa wartość testu χ^2 , tym większe szanse na odrzucenie hipotezy zerowej.

Przyjęto poziom istotności $p < 0,05$. Obliczenia przeprowadzono programem SPSS.

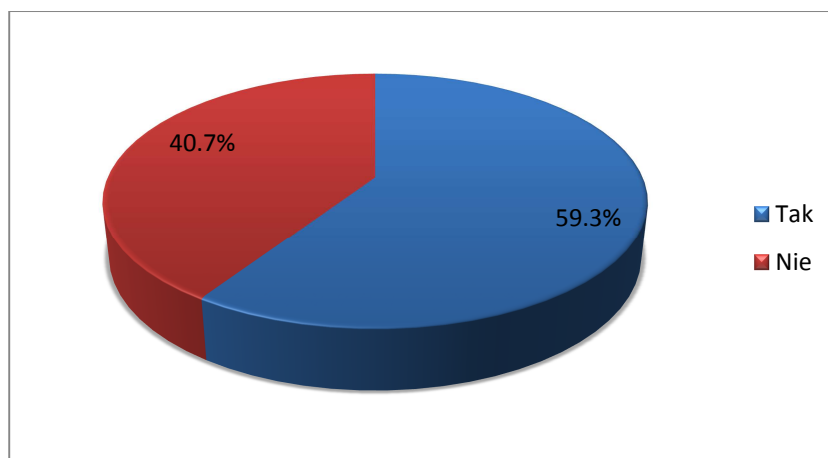
4 Wyniki badań i ich omówienie

Najczęściej (51,9%) przy zakupie produktów w sklepie badani kierowali się ceną. Rzadziej niż co trzecia osoba (30,9%) podczas zakupów kierowała się smakowitością produktu, a zaledwie 17,3% badanych kierowało się wartością odżywczą produktów – ryc. 1.



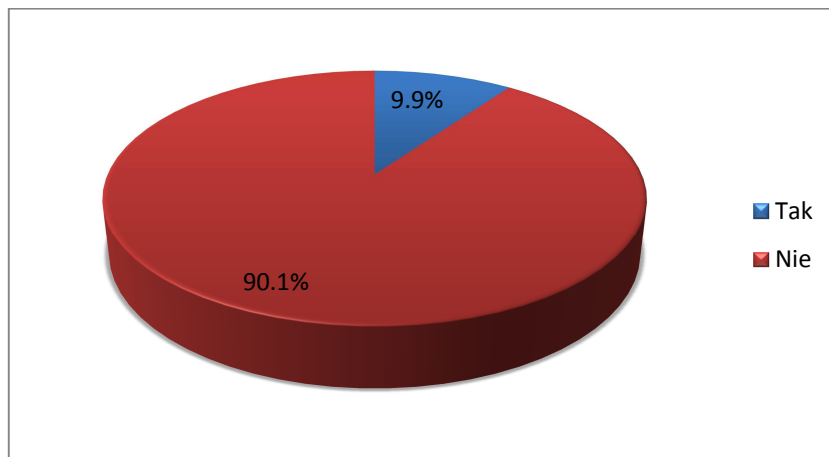
Ryc. 1 Czynniki wpływające na wybór produktów w sklepie

Właściwą masę ciała utrzymywało 59,3% osób, natomiast wśród 40,7% badanych masa ciała nie była w normie. Oceniając swoją wagę, badani najczęściej wskazywali posiadanie nadwagi (60,0%), rzadziej otyłości (26,7%) lub niedoboru masy ciała (4,9%). Na pytanie o masę ciała odpowiedziało 37,0% osób (N=30) – ryc. 2.



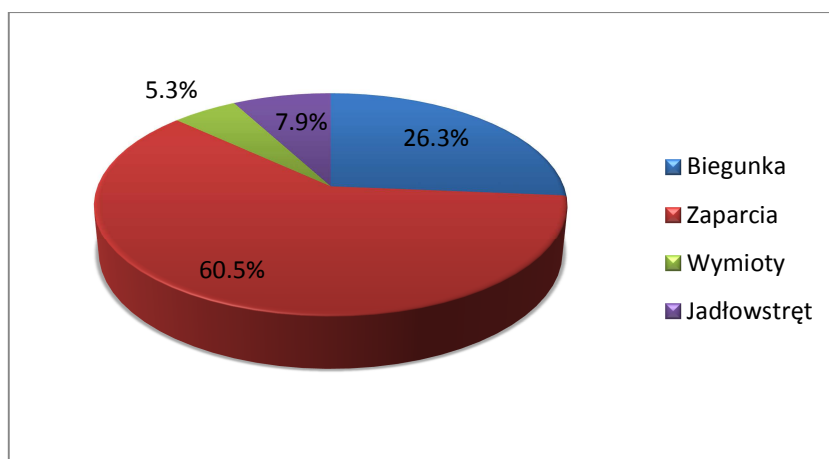
Ryc. 2 Utrzymywanie właściwej masy ciała

W ostatnim czasie spadek masy ciała odnotowało 9,9% badanych. U większości osób (90,1%) masa ciała w ostatnim czasie nie zmieniła się – ryc.3.



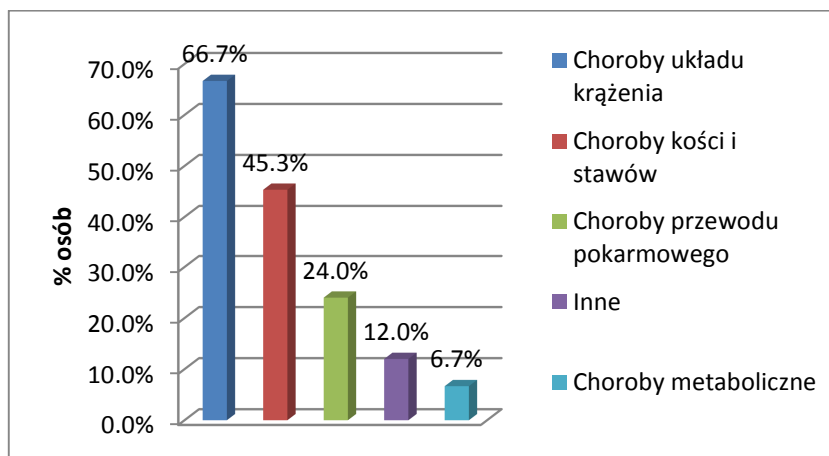
Ryc. 3 Spadek masy ciała w ostatnim czasie

Na występowanie objawów ze strony przewodu pokarmowego wskazało 46,9% badanych. W grupie tej najczęściej występowały zaparcia (60,5%), rzadziej biegunka (26,3%), natomiast nieliczne osoby wskazywały na występowanie jadłowstrętu (7,9%) lub wymiotów (5,3) – ryc. 4.



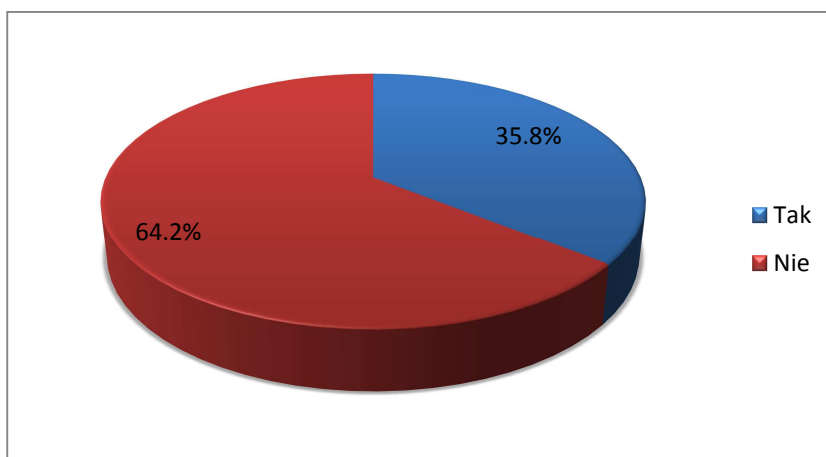
Ryc. 4 Objawy ze strony przewodu pokarmowego

Występowanie chorób dotyczyło 92,6% badanych. Były to choroby układu krążenia (66,7%) lub choroby kości i stawów (45,3%). W mniejszym stopniu zmagali się badani z chorobami przewodu pokarmowego (24,0%), innymi chorobami (12,0%) lub chorobami metabolicznymi (6,7%). Wyniki nie sumowały się do 100%, ponieważ badani mogli wskazać więcej niż jedną odpowiedź – ryc. 5.



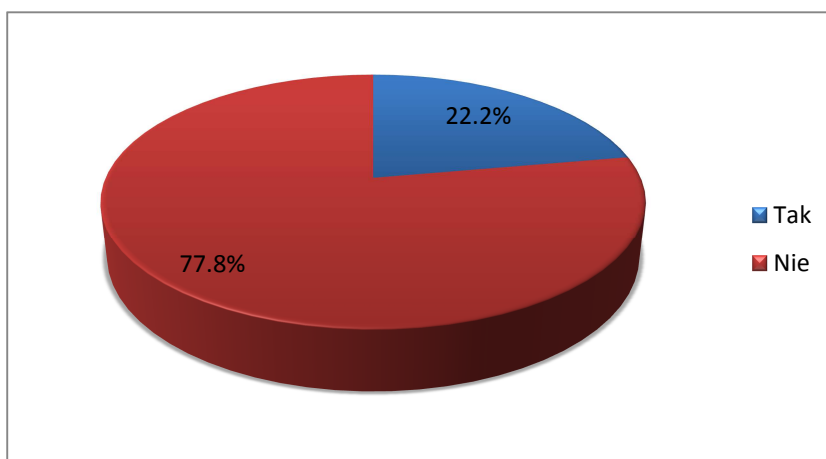
Ryc. 5 Choroby występujące u badanych

Stosowanie diety leczniczej zadeklarowało 35,8% osób. Nie stosowało takiej diety 64,2% badanych – ryc. 6. Na pytanie o rodzaj stosowanej diety odpowiedziało 72,8% osób (N=59), najczęściej wskazując dietę łatwo strawną (44,1%) lub z ograniczeniem cholesterolu (33,9%), rzadziej dietę łatwo strawną z ograniczeniem tłuszczu (25,4%). W mniejszym stopniu osoby te stosowały dietę małosodową (15,3%), dietę odchudzającą lub cukrzycową (po 10,2%).



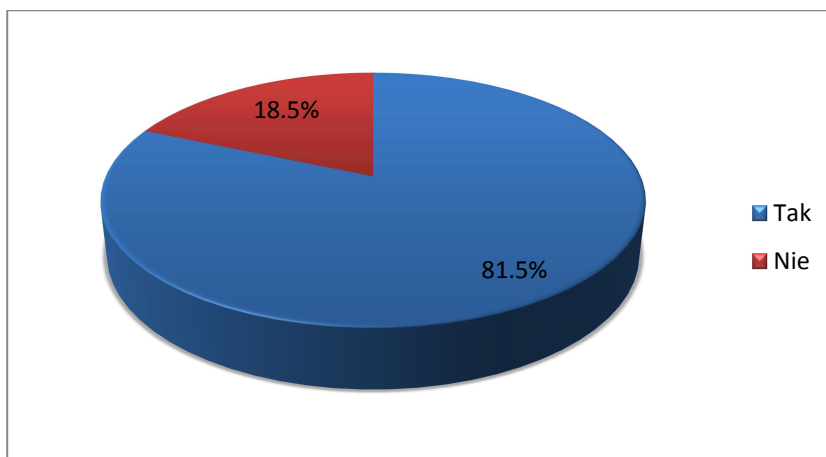
Ryc. 6 Stosowanie diety leczniczej

Przyjmowanie suplementów diety zadeklarowało 22,2% osób. Nie przyjmowało suplementów diety 77,8% badanych – ryc. 7.



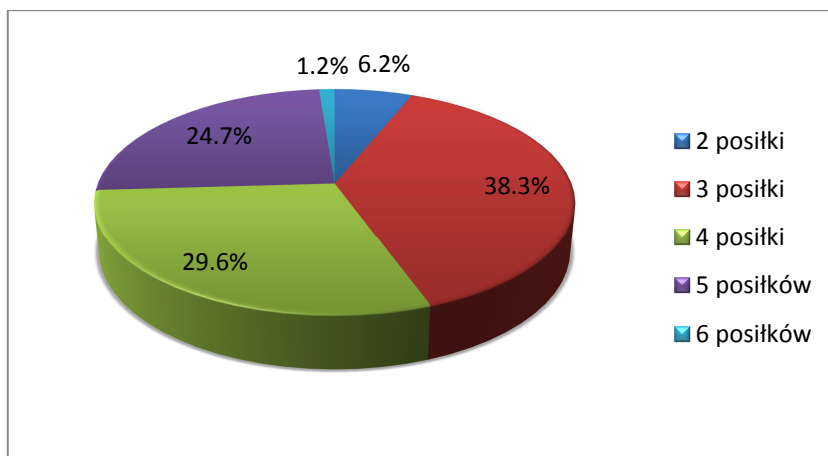
Ryc. 7 Przyjmowanie suplementów diety

Większość badanych (81,5%) przyjmowała leki. Nie stosowało żadnych leków tylko 18,5% osób – Ryc. 8.



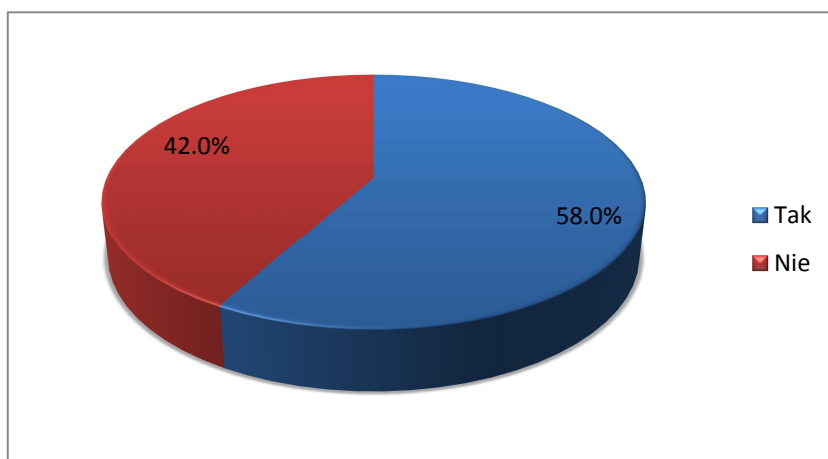
Ryc. 8 Przyjmowanie leków

Badani najczęściej jedli 3 posiłki dziennie (38,3%). Spożywanie 4 posiłków dziennie dotyczyło 29,6% osób, a 5 posiłków w ciągu dnia jadło 24,7% osób. Nieliczni badani spożywali 2 posiłki w ciągu dnia (6,2%) lub 6 posiłków dziennie (1,2%) – Ryc. 9.



Ryc. 9 Ilość posiłków w ciągu dnia

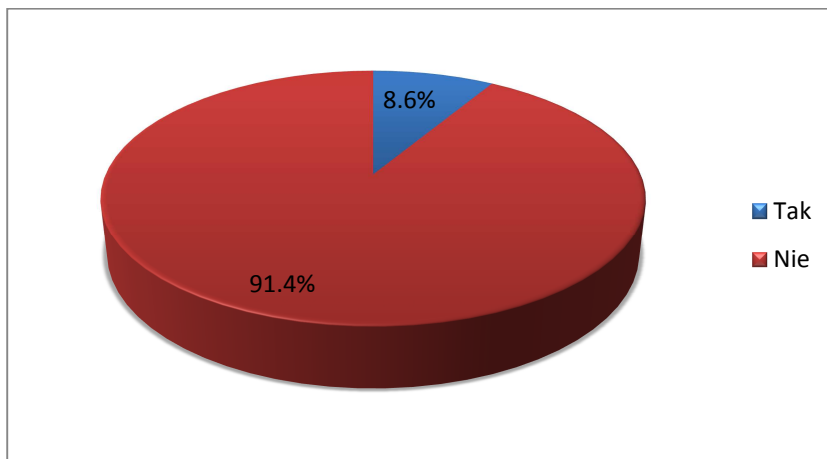
Do podjadania między posiłkami przyznało się 58,0% osób. Na pytanie o podjadane posiłki odpowiedziało 79,0% badanych (N=64), wskazując najczęściej na podjadanie owoców (59,4%), rzadziej kanapek (28,1%) lub słodczy (25,0%). Nie podjadało między posiłkami 42,0% badanych – ryc. 10.



Ryc. 10 Podjadanie między posiłkami

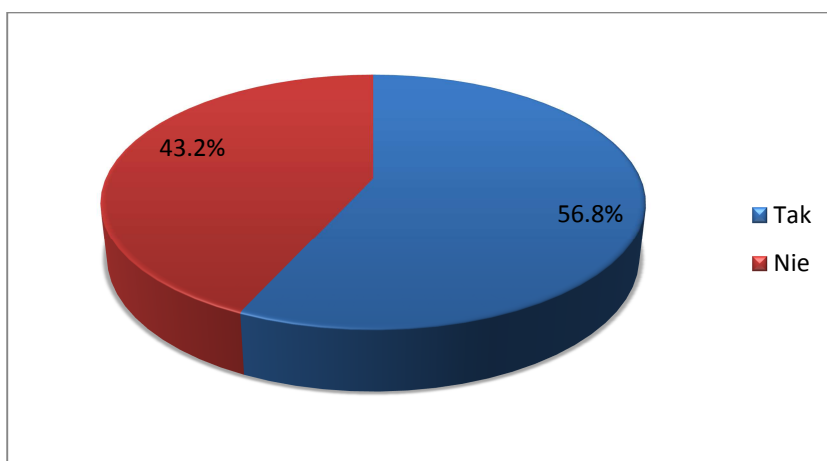
Nieliczne osoby (8,6%) przyznały się do jedzenia w nocy. Większość badanych (91,4%) nie spożywała w nocy posiłków – ryc. 11.

Na pytanie o nie lubiane produkty odpowiedziało 51,9% osób, z czego najczęściej wymieniane były ostre potrawy.



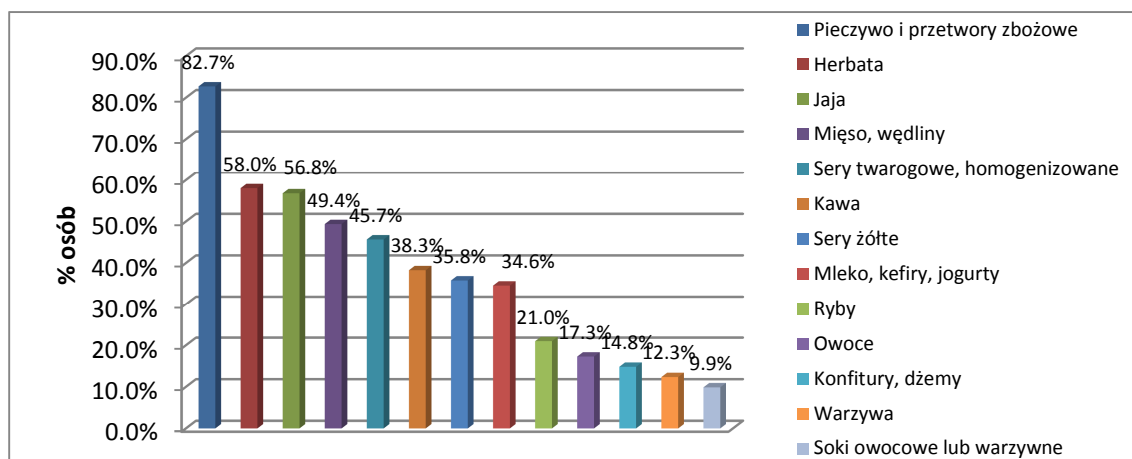
Ryc. 11 Jedzenie w nocy

Regularne spożywanie posiłków dotyczyło 56,8% badanych. Nie jadło regularnie 43,2% osób – ryc. 12.



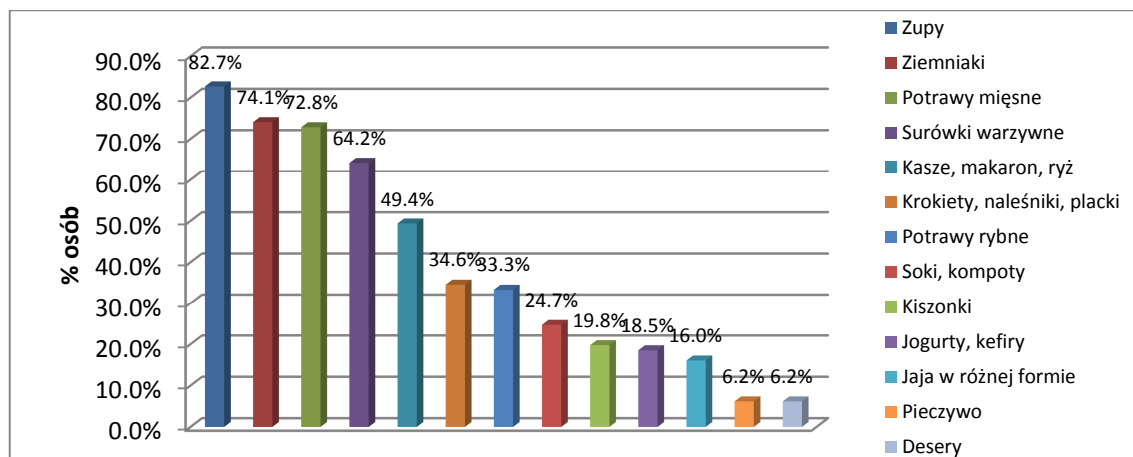
Ryc. 12 Spożywanie posiłków o stałych porach

Na śniadanie badani najczęściej jedli pieczywo i przetwory zbożowe (82,7%). Ponad połowa osób na śniadanie piła herbatę (58,0%) lub jadła jajka (56,8%), a nieco mniej niż połowa badanych sięgała po mięso, wędliny (49,4%) lub sery twarogowe, homogenizowane (45,7%). Nieznacznie częściej niż co trzecia osoba piła na śniadanie kawę (38,3%), jadła sery żółte (35,8%) lub piła mleko, kefiry, jogurty (34,6%). Ryby na śniadanie jadło 21,0% osób, a owoce 17,3% badanych. Rzadziej badani na śniadanie jedli konfitury, dżemy (14,8%), warzywa (12,3%) lub pili soki owocowe albo warzywne (9,9%). Wyniki nie sumowały się do 100%, ponieważ badani mogli wskazać więcej niż jedną odpowiedź – ryc. 13.



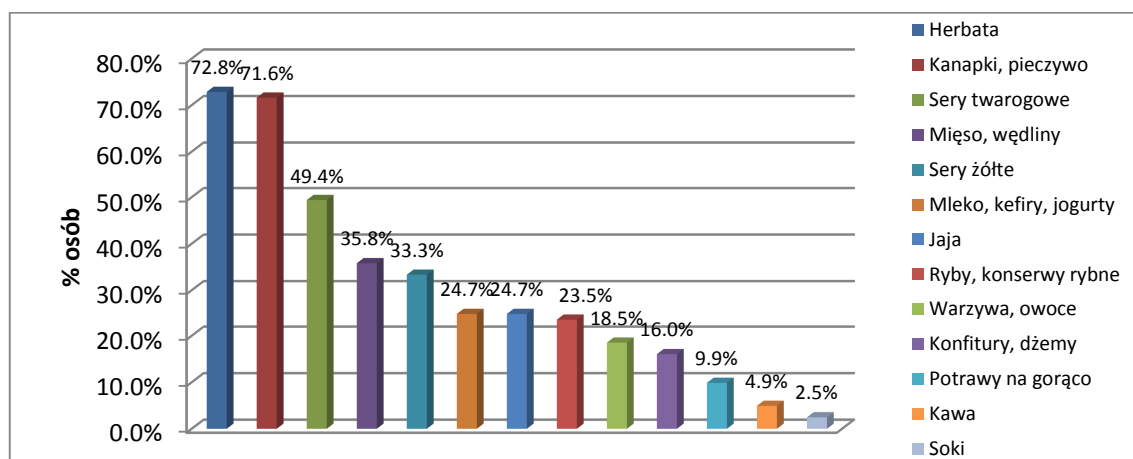
Ryc. 13 Produkty spożywane na śniadanie

Najczęściej badani na obiad jedli zupy (82,7%), ziemniaki (74,1%) lub potrawy mięsne (72,8%). Często też do obiadu spożywane były surówki warzywne (64,2%). Kasze, makaron, ryż na obiad jadło 49,4% badanych. Co trzecia osoba sięgała po krokiety, naleśniki, placki (34,6%) lub potrawy rybne (33,3%). Soki, kompoty do obiadu piło 24,7% osób, a 19,8% badanych jadło na obiad kiszonki. W mniejszym stopniu badani wśród produktów spożywanych na obiad wymieniali jogurty, kefiry (18,5%), jaja w różnej formie (16,0%), pieczywo (6,2%) lub desery (6,2%). Wyniki nie sumowały się do 100%, ponieważ badani mogli wskazać więcej niż jedną odpowiedź – ryc. 14.



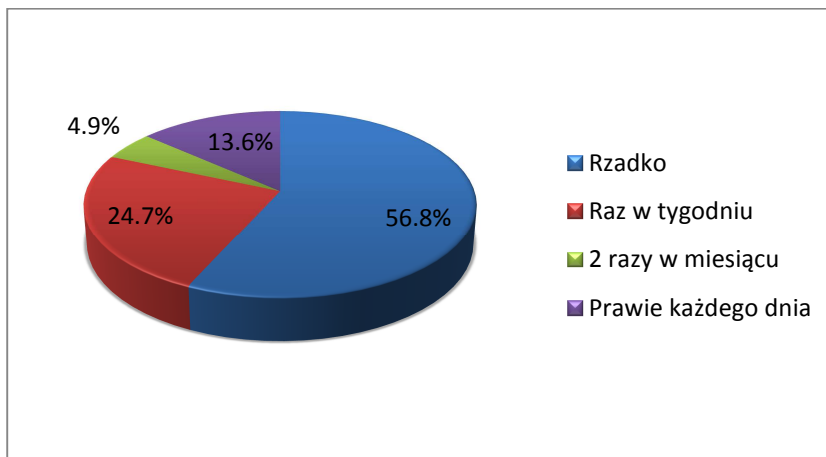
Ryc. 14 Produkty spożywane na obiad

Najczęściej na kolację badani pili herbatę (72,8%) i jedli kanapki, pieczywo (71,6%). Połowa badanych na kolację spożywała sery twarogowe (49,4%), a co trzecia osoba sięgała po mięso, wędliny (35,8%) lub sery żółte (33,3%). Grupa 24,7% osób na kolację piła mleko, kefiry, jogurty lub jadła jaja. Ryby, konserwy rybne na kolację spożywało 23,5% osób, a warzywa, owoce 18,5% badanych. Grupa 16,0% osób na kolację jadła konfitury, dżemy. Nieliczne osoby na kolację jadły potrawy na gorąco (9,9%), piły kawę (4,9%) lub soki (2,5%). Wyniki nie sumowały się do 100%, ponieważ badani mogli wskazać więcej niż jedną odpowiedź – ryc. 15.



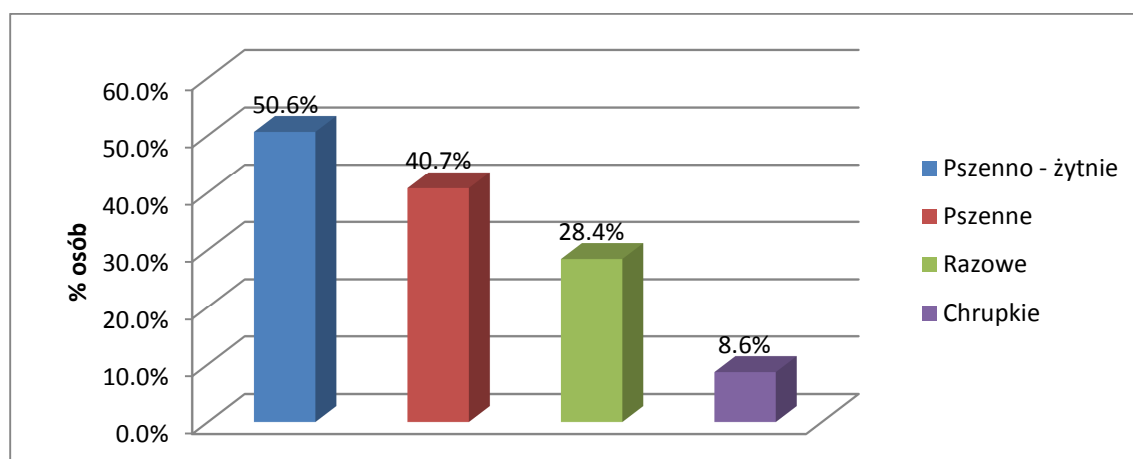
Ryc. 15 Produkty spożywane na kolację

Nieco ponad połowa badanych (56,8%) rzadko spożywała smażone potrawy. Raz w tygodniu sięgało po nie 24,7% osób. Prawie każdego dnia smażone potrawy jadło 13,6% osób, a 2 razy w miesiącu 4,9% badanych – Ryc. 16.



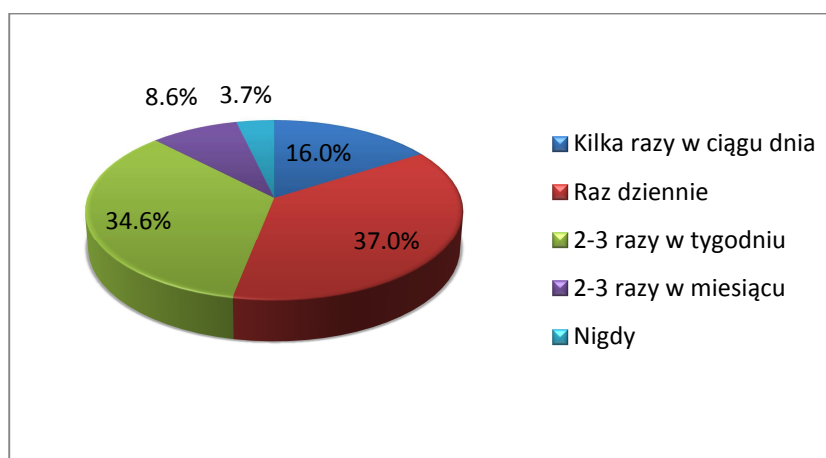
Ryc. 16 Częstość spożywania smażonych potraw

Badani najczęściej spożywali pieczywo pszenno-żytnie (50,6%). Grupa 40,7% osób jadła pieczywo pszenne, a 28,4% badanych jadło pieczywo razowe. Nieliczne osoby (8,6%) jadły pieczywo chrupkie. Wyniki nie sumowały się do 100% - ryc. 17.



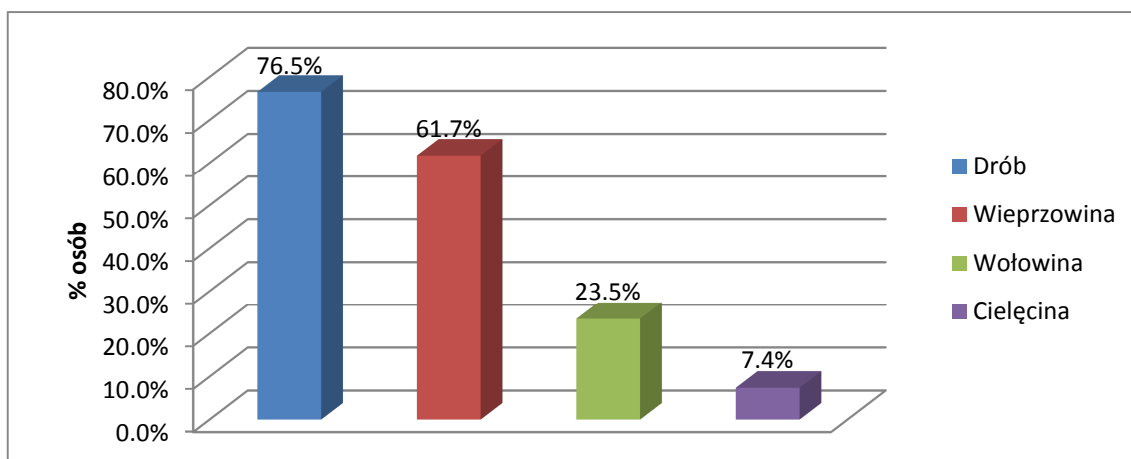
Ryc. 17 Najczęściej spożywane pieczywo

Produkty mleczne badani najczęściej jedli raz dziennie (37,0%) lub 2-3 razy w tygodniu (34,6%) – ryc. 18.



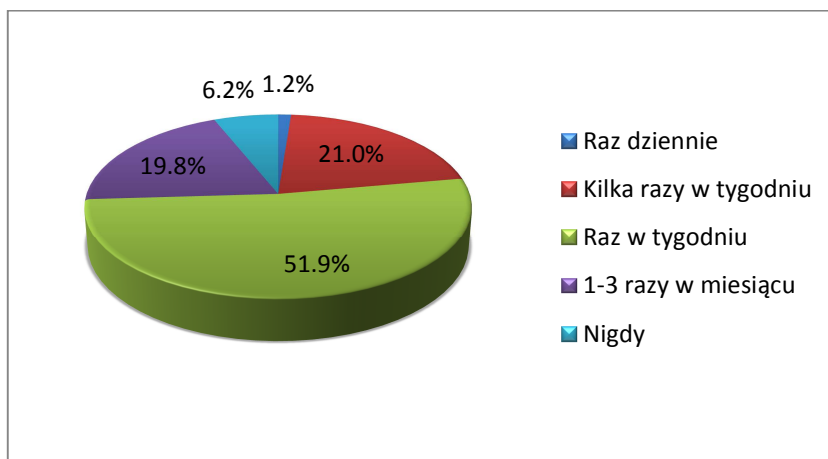
Ryc. 18 Częstość przyjmowania produktów mlecznych

Głównym rodzajem spożywanego przez badanych mięsa był drób (76,5%) oraz wieprzowina (61,7%), rzadziej inne rodzaje mięsa – ryc. 19.



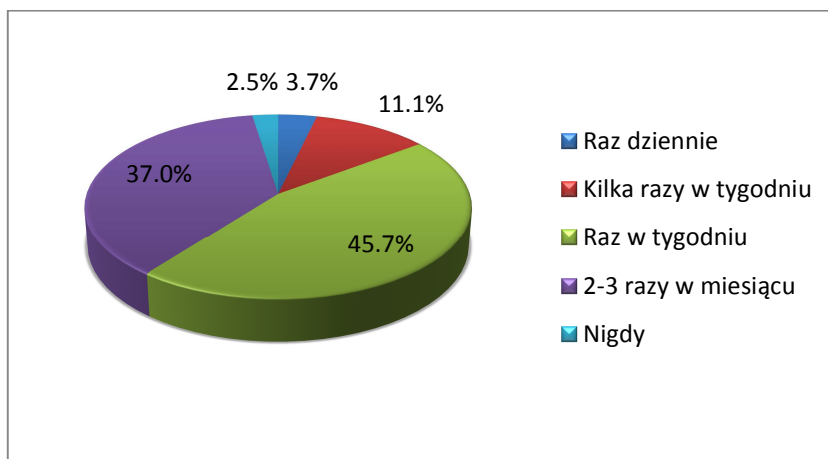
Ryc. 19 Najczęściej spożywany rodzaj mięsa

Raz w tygodniu potrawy i przetwory z ryb spożywało 51,9% osób. Kilka razy w tygodniu sięgało po nie 21,0% badanych, a 1-3 razy w miesiącu 19,8% osób. Nieliczne osoby wskazywały inną częstość jedzenia potraw i przetworów z ryb – ryc. 20.



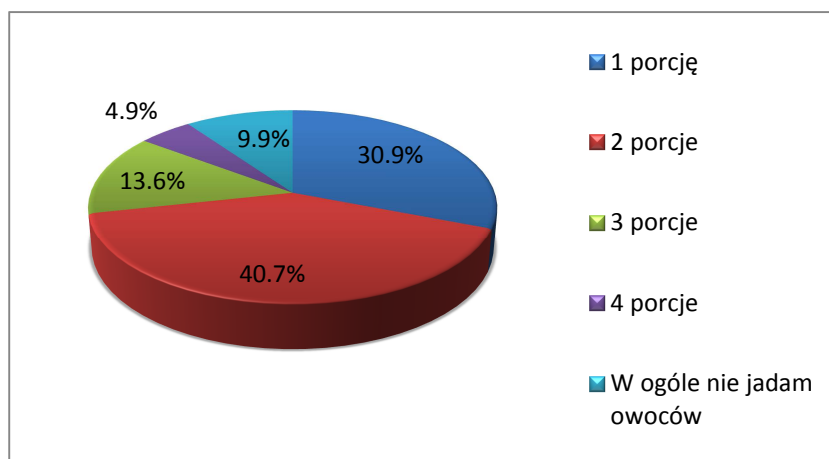
Ryc. 20 Częstość spożywania potraw i przetworów z ryb

Najczęściej badani spożywali rośliny strączkowe raz w tygodniu (45,7%) lub 2-3 razy w miesiącu (37,0%) – ryc. 21.



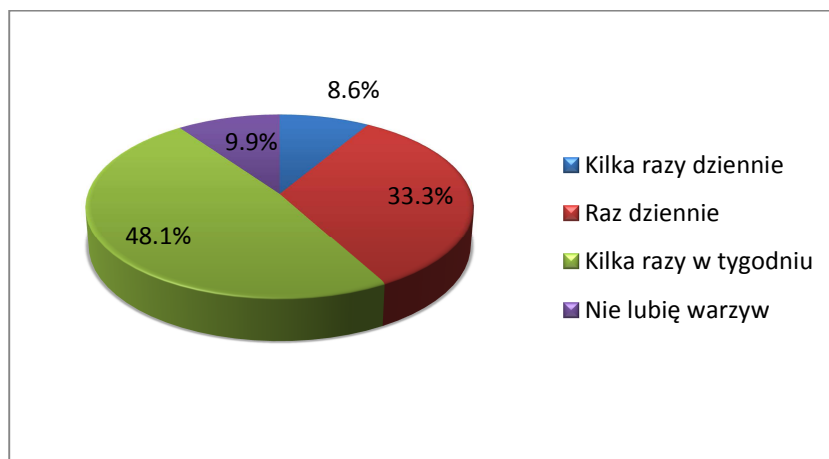
Ryc. 21 Częstość spożywania roślin strączkowych

Badani spożywali najczęściej 2 porcje (40,7%) lub 1 porcję (30,9%) owoców w ciągu dnia – Ryc. 22.



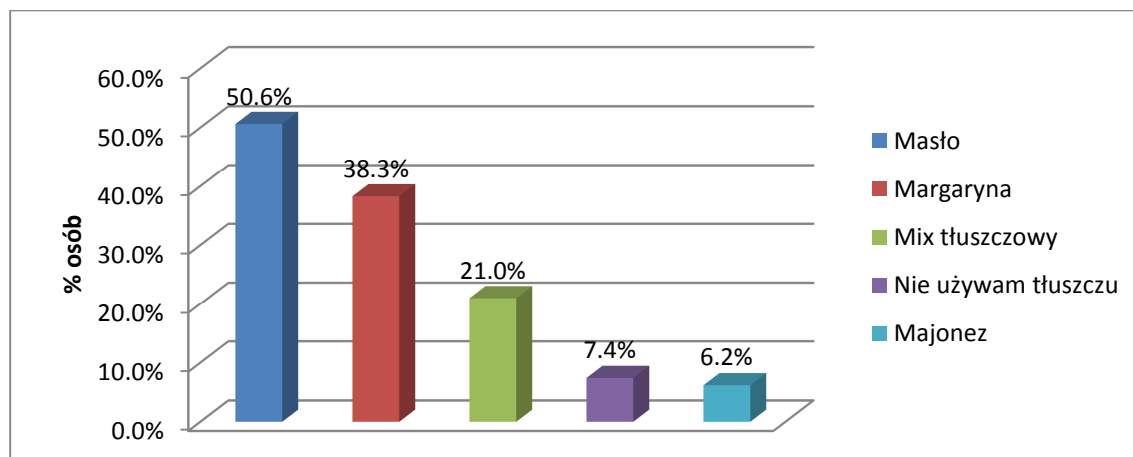
Ryc. 22 Ilość porcji owoców spożywanych w ciągu dnia

Warzywa jedzone były najczęściej kilka razy w tygodniu (48,1%), a nieco rzadziej (33,3%) raz dziennie – ryc. 23.



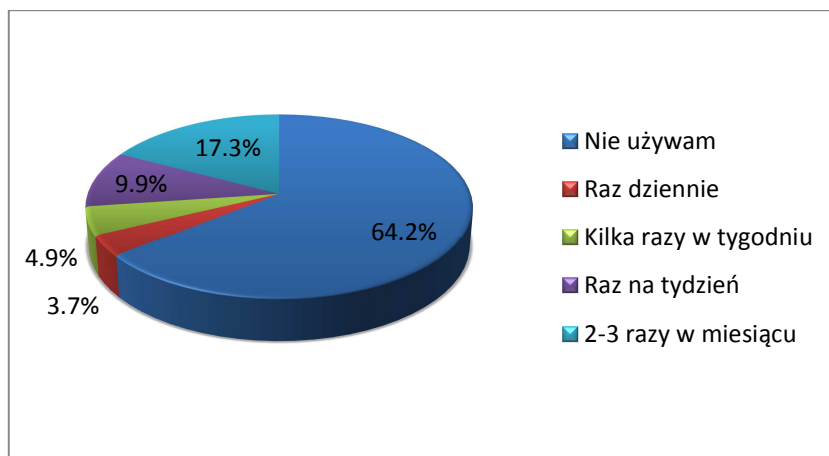
Ryc. 23 Częstość jedzenia warzyw

Najczęściej stosowanymi rodzajami tłuszczu do smarowania pieczywa było masło (50,6%) oraz margaryna (38,3%) – ryc. 24.



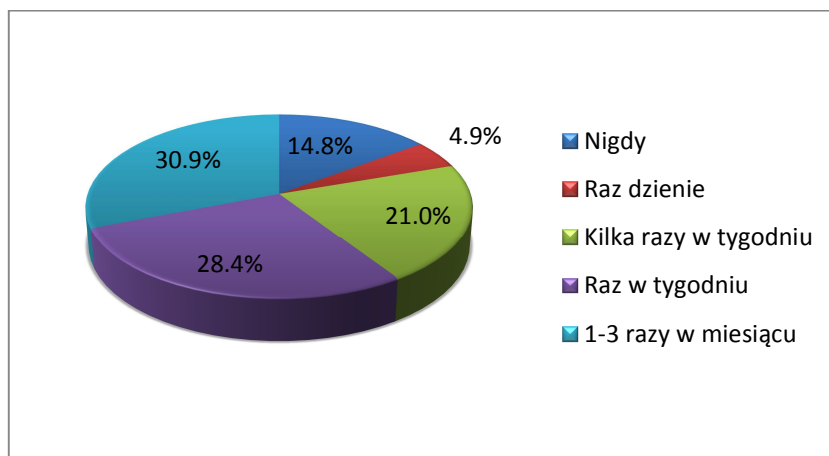
Ryc. 24 Rodzaj tłuszczu używany do smarowania pieczywa

Większość badanych (64,2%) nie spożywała zup ani sosów w proszku – ryc. 25.



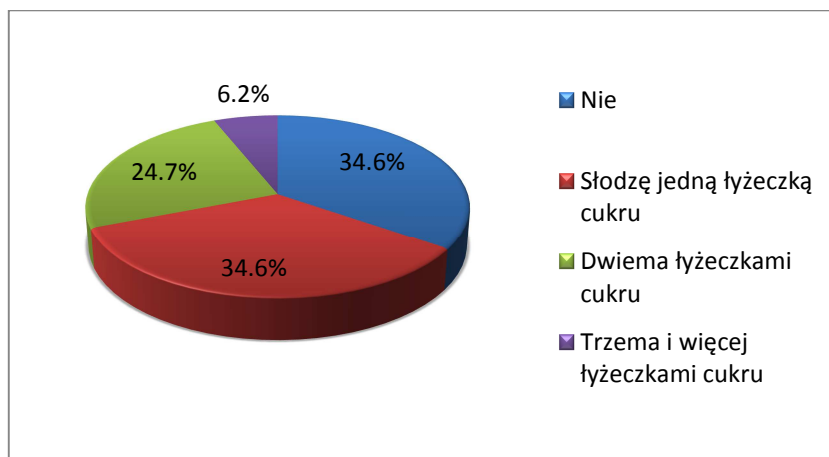
Ryc. 25 Częstość spożywania zup, sosów w proszku

Po konserwy rybne badani najczęściej sięgali 1-3 razy w miesiącu (30,9%) lub raz w tygodniu (28,4%) – Ryc. 26.



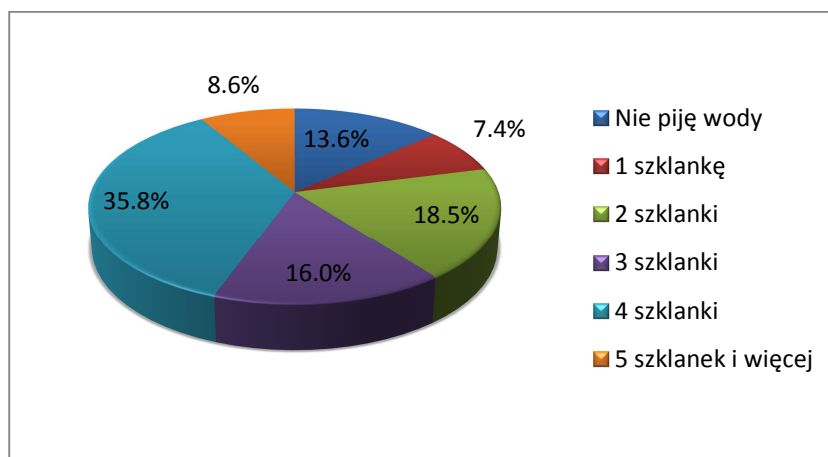
Ryc. 26 Częstość spożywania konserw rybnych, mięsnych, warzywno – mięsnych

Słodzenie herbaty deklarowało 64,4% osób, w tym 34,6% osób słodziło 1 łyżeczką cukru a 24,7% badanych dwiema łyżeczkami – ryc. 27.



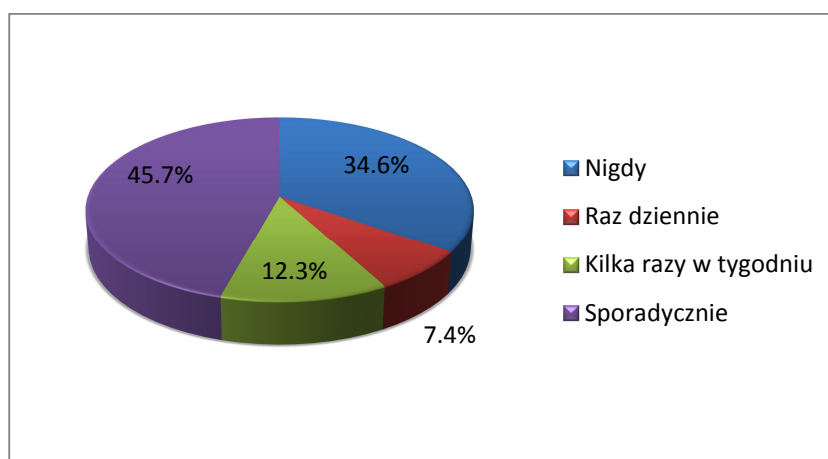
Ryc. 27 Słodzenie herbaty, kawy, kakao

Badani najczęściej wypijali w ciągu dnia 4 szklanki wody (35,8%), rzadziej inne ilości wody – ryc. 28.



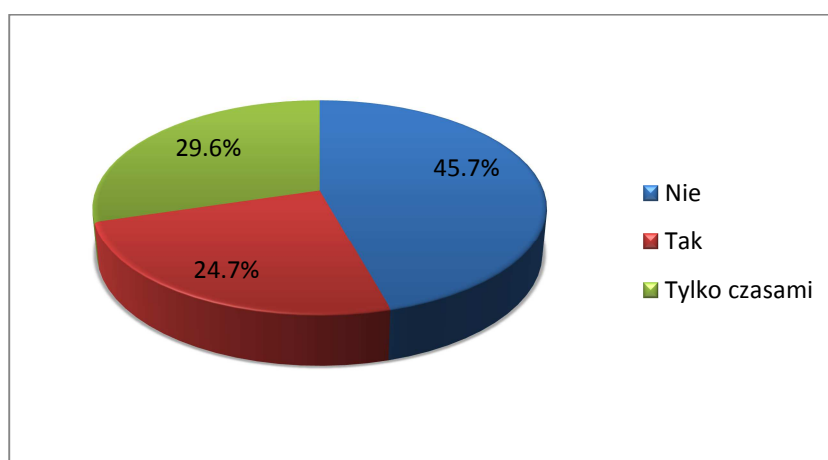
Ryc. 28 Ilość szklanek wody wypijanych w ciągu dnia

Większość osób słodzone napoje gazowane piła sporadycznie (45,7%) lub nigdy ich nie piła (34,6%) – ryc. 29.



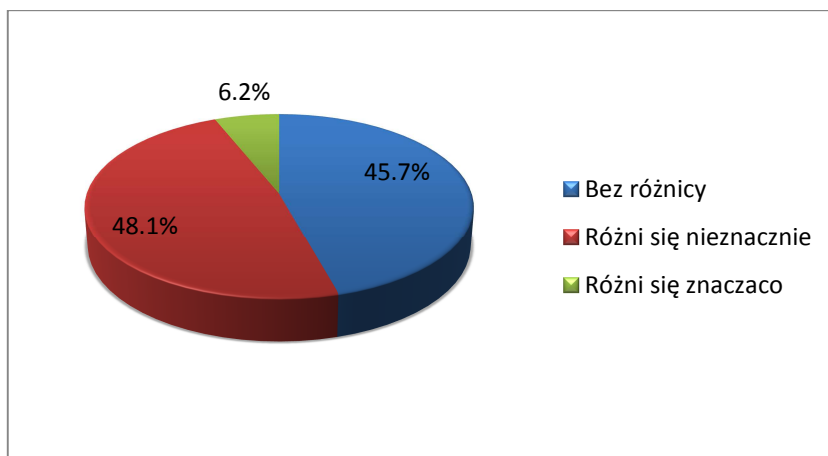
Ryc. 29 Picie słodzonych napojów gazowanych

Prawie połowa badanych (45,7%) nie dosalała gotowych potraw – ryc. 30.



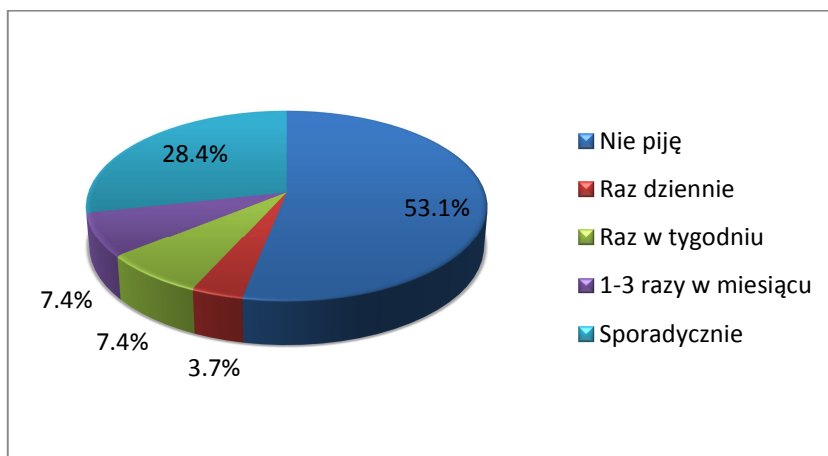
Ryc. 30 Dosalanie gotowych potraw przy stole

Najczęściej badani twierdzili, że sposób żywienia w ciągu weekendu nie różni się (45,7%) lub w nieznacznym stopniu (48,1%) różni się od zwykłego dnia tygodnia – ryc. 31.



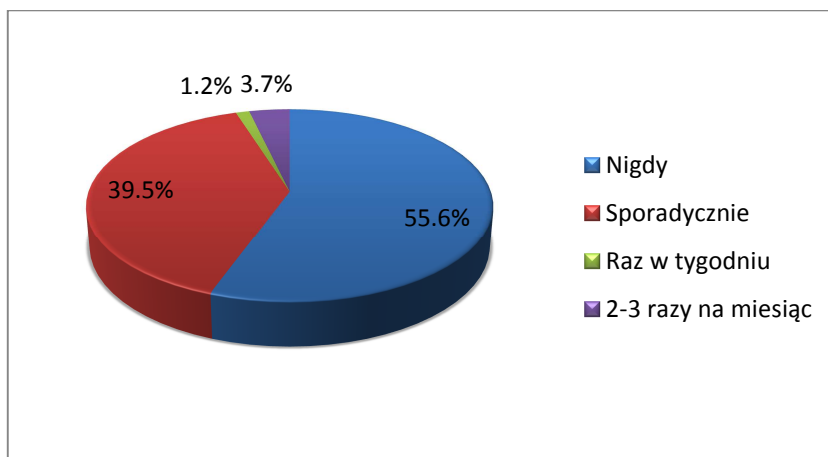
Ryc. 31 Samoocena sposobu żywienia w ciągu tygodnia w porównaniu z weekendami i świętami

Nieco ponad połowa badanych (53,1%) nie piła alkoholu, a sporadycznie sięgało po niego 28,4% osób – ryc. 32.



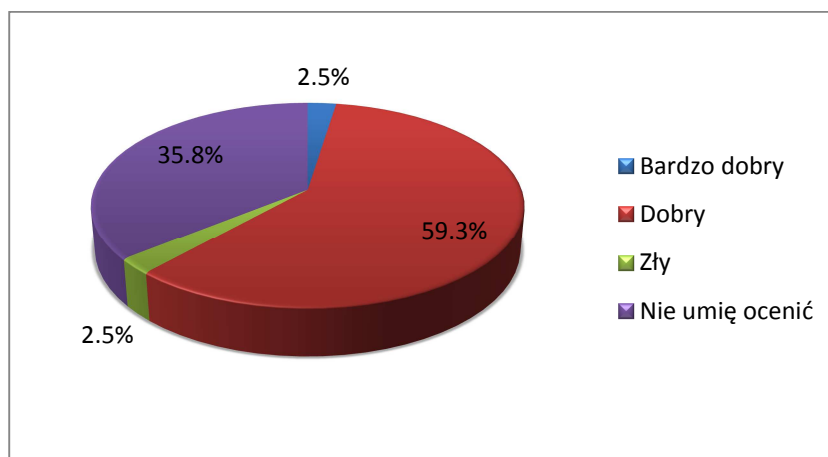
Ryc. 32 Picie napojów alkoholowych

Większość osób sięgała po produkty typu Fast-food sporadycznie (39,5%) lub nigdy ich nie jadła (55,6%) – ryc. 33.



Ryc. 33 Jedzenie produktów typu Fast – food

Bardzo dobrze oceniło swój sposób żywienia 59,3% osób – ryc. 34.



Ryc. 34 Samoocena sposobu żywienia

Analizując kwestionariusze zwrócono uwagę, czy sposób żywienia mężczyzn różni się od sposobu żywienia i preferencji żywieniowych kobiet. Wzięto pod uwagę wiek podeszły, wiek starczy i sędziwy przeanalizowano preferencje żywieniowe.

Badania własne wykazały, że mężczyźni istotnie częściej (70,6%) niż kobiety (34,0%) na śniadanie jedli mięso, wędliny. Nieznaczne różnice sugerowały, że kobiety częściej (21,3%) niż mężczyźni (5,9%) na śniadanie jadły konfitury, dżemy. Nie stwierdzono innych istotnych statystycznie różnic między produktami jedzonymi na śniadanie a płcią badanych – tabela 2.

		Płeć				p
		Kobieta		Mężczyzna		
		N	%	N	%	
Pieczywo i przetwory zbożowe	nie	8	17,0%	6	17,6%	0,9414
	tak	39	83,0%	28	82,4%	
Mleko, kefir, jogurty	nie	28	59,6%	25	73,5%	0,1925
	tak	19	40,4%	9	26,5%	
Sery twarogowe, homogenizowane	nie	26	55,3%	18	52,9%	0,8321
	tak	21	44,7%	16	47,1%	
Sery żółte	nie	33	70,2%	19	55,9%	0,1843
	tak	14	29,8%	15	44,1%	
Mięso, wędliny	nie	31	66,0%	10	29,4%	0,0012
	tak	16	34,0%	24	70,6%	
Ryby	nie	37	78,7%	27	79,4%	0,9401
	tak	10	21,3%	7	20,6%	
Jaja	nie	18	38,3%	17	50,0%	0,2941
	tak	29	61,7%	17	50,0%	
Owoce	nie	38	80,9%	29	85,3%	0,6017
	tak	9	19,1%	5	14,7%	
Konfitury, dżemy	nie	37	78,7%	32	94,1%	0,0543
	tak	10	21,3%	2	5,9%	
Warzywa	nie	40	85,1%	31	91,2%	0,6331
	tak	7	14,9%	3	8,8%	
Soki owocowe lub warzywne	nie	41	87,2%	32	94,1%	0,3055
	tak	6	12,8%	2	5,9%	
Kawa	nie	30	63,8%	20	58,8%	0,6473
	tak	17	36,2%	14	41,2%	

Herbata	nie	20	42,6%	14	41,2%	0,9014
	tak	27	57,4%	20	58,8%	

Tabela 2 Produkty spożywane na śniadanie a płeć badanych

W wyniku badań własnych stwierdzono, że na obiad mężczyźni istotnie częściej (94,1%) niż kobiety (57,4%) jedli potrawy mięsne. Ponadto mężczyźni częściej (91,2%) niż kobiety (61,7%) jedli na obiad ziemniaki. Kobiety częściej (46,8%) niż mężczyźni (17,6%) jadły na obiad krokiety, naleśniki, placki. Nie stwierdzono, by płeć badanych istotnie różnicowała spożywanie na obiad innych produktów – tabela 3.

		Płeć				p
		Kobieta		Mężczyzna		
		N	%	N	%	
Zupy	nie	7	14,9%	7	20,6%	0,5035
	tak	40	85,1%	27	79,4%	
Potrawy mięsne	nie	20	42,6%	2	5,9%	0,0003
	tak	27	57,4%	32	94,1%	
Potrawy rybne	nie	34	72,3%	20	58,8%	0,2028
	tak	13	27,7%	14	41,2%	
Krokiety, naleśniki, placki	nie	25	53,2%	28	82,4%	0,0065
	tak	22	46,8%	6	17,6%	
Jaja w różnej formie	nie	42	89,4%	26	76,5%	0,1188
	tak	5	10,6%	8	23,5%	
Jogurty, kefir	nie	38	80,9%	28	82,4%	0,8636
	tak	9	19,1%	6	17,6%	
Ziemniaki	nie	18	38,3%	3	8,8%	0,0063
	tak	29	61,7%	31	91,2%	
Kasze, makaron, ryż	nie	20	42,6%	21	61,8%	0,0879
	tak	27	57,4%	13	38,2%	
Pieczywo	nie	44	93,6%	32	94,1%	1,0000
	tak	3	6,4%	2	5,9%	
Surówki warzywne	nie	19	40,4%	10	29,4%	0,3075
	tak	28	59,6%	24	70,6%	
Kiszonki	nie	41	87,2%	24	70,6%	0,0633
	tak	6	12,8%	10	29,4%	
Desery	nie	44	93,6%	32	94,1%	0,9264
	tak	3	6,4%	2	5,9%	
Soki, kompoty	nie	34	72,3%	27	79,4%	0,4664
	tak	13	27,7%	7	20,6%	

Tabela 3 Zwyczaje żywieniowe na obiad a płeć badanych

Analiza badań własnych wykazała, że mężczyźni istotnie częściej (50,0%) niż kobiety (25,5%) na kolację jedli mięso, wędliny. Podobnie mężczyźni częściej (38,2%) niż kobiety (12,8%) na kolację jedli ryby, konserwy rybne. Kobiety istotnie częściej (23,4%) niż mężczyźni (5,9%) na kolację jadły konfitury, dżemy. Nie stwierdzono, by płeć istotnie różnicowała inne zwyczaje żywieniowe związane ze spożywaniem kolacji przez badanych – tabela 4.

		Płeć				p
		Kobieta		Mężczyzna		
		N	%	N	%	
Potrawy na gorąco	nie	42	89,4%	31	91,2%	0,7870
	tak	5	10,6%	3	8,8%	
Kanapki, pieczywo	nie	17	36,2%	6	17,6%	0,0681
	tak	30	63,8%	28	82,4%	
Mięso, wędliny	nie	35	74,5%	17	50,0%	0,0234
	tak	12	25,5%	17	50,0%	
Ryby, konserwy rybne	nie	41	87,2%	21	61,8%	0,0076

	tak	6	12,8%	13	38,2%	
Mleko, kefiry, jogurty	nie	33	70,2%	28	82,4%	0,2111
	tak	14	29,8%	6	17,6%	
Sery twarogowe	nie	22	46,8%	19	55,9%	0,4202
	tak	25	53,2%	15	44,1%	
Sery żółte	nie	34	72,3%	20	58,8%	0,2028
	tak	13	27,7%	14	41,2%	
Jaja	nie	37	78,7%	24	70,6%	0,4021
	tak	10	21,3%	10	29,4%	
Konfitury, dżemy	nie	36	76,6%	32	94,1%	0,0340
	tak	11	23,4%	2	5,9%	
Warzywa, owoce	nie	39	83,0%	27	79,4%	0,6834
	tak	8	17,0%	7	20,6%	
Soki	nie	45	95,7%	34	100,0%	0,2232
	tak	2	4,3%	0	0,0%	
Kawa	nie	45	95,7%	32	94,1%	1,0000
	tak	2	4,3%	2	5,9%	
Herbata	nie	14	29,8%	8	23,5%	0,5320
	tak	33	70,2%	26	76,5%	

Tabela 4 Potrawy spożywane na kolację a płeć badanych

Badania własne wykazały, że osoby w wieku 70 lat i starsi częściej (69,4%) niż osoby z grupy wiekowej 60-70 lat (46,7%) na śniadanie jadły jajka. Nie stwierdzono, by wiek badanych istotnie różnicował jedzenie innych produktów na śniadanie – tabela 5.

		Wiek				p
		60-70		70-90 i więcej		
		N	%	N	%	
Pieczywo i przetwory zbożowe	nie	7	15,6%	7	19,4%	0,6455
	tak	38	84,4%	29	80,6%	
Mleko, kefiry, jogurty	nie	31	68,9%	22	61,1%	0,4646
	tak	14	31,1%	14	38,9%	
Sery twarogowe, homogenizowane	nie	26	57,8%	18	50,0%	0,4850
	tak	19	42,2%	18	50,0%	
Sery żółte	nie	25	55,6%	27	75,0%	0,0697
	tak	20	44,4%	9	25,0%	
Mięso, wędliny	nie	22	48,9%	19	52,8%	0,7279
	tak	23	51,1%	17	47,2%	
Ryby	nie	37	82,2%	27	75,0%	0,4277
	tak	8	17,8%	9	25,0%	
Jaja	nie	24	53,3%	11	30,6%	0,0397
	tak	21	46,7%	25	69,4%	
Owoce	nie	36	80,0%	31	86,1%	0,4698
	tak	9	20,0%	5	13,9%	
Konfitury, dżemy	nie	39	86,7%	30	83,3%	0,6748
	tak	6	13,3%	6	16,7%	
Warzywa	nie	38	84,4%	33	91,7%	0,3262
	tak	7	15,6%	3	8,3%	
Soki owocowe lub warzywne	nie	41	91,1%	32	88,9%	1,0000
	tak	4	8,9%	4	11,1%	
Kawa	nie	27	60,0%	23	63,9%	0,7205
	tak	18	40,0%	13	36,1%	
Herbata	nie	20	44,4%	14	38,9%	0,6147
	tak	25	55,6%	22	61,1%	

Tabela 5 Zwyczaje żywieniowe na śniadanie a wiek badanych

W wyniku badań własnych stwierdzono, że na obiad osoby w wieku 70 lat i starsi częściej jadły krokiety, naleśniki, placki (50,0%), niż osoby z grupy wiekowej 60-70 lat (22,2%). Wiek badanych nie wpływał na spożywanie innych produktów na obiad – tabela 6.

		Wiek				p
		60-70		70-90 i więcej		
		N	%	N	%	
Zupy	nie	8	17,8%	6	16,7%	0,8954
	tak	37	82,2%	30	83,3%	
Potrawy mięsne	nie	11	24,4%	11	30,6%	0,5389
	tak	34	75,6%	25	69,4%	
Potrawy rybne	nie	30	66,7%	24	66,7%	1,0000
	tak	15	33,3%	12	33,3%	
Krokiety, naleśniki, placki	nie	35	77,8%	18	50,0%	0,0090
	tak	10	22,2%	18	50,0%	
Jaja w różnej formie	nie	36	80,0%	32	88,9%	0,4363
	tak	9	20,0%	4	11,1%	
Jogurty, kefir	nie	38	84,4%	28	77,8%	0,4428
	tak	7	15,6%	8	22,2%	
Ziemniaki	nie	11	24,4%	10	27,8%	0,7337
	tak	34	75,6%	26	72,2%	
Kasze, makaron, ryż	nie	25	55,6%	16	44,4%	0,3203
	tak	20	44,4%	20	55,6%	
Pieczywo	nie	43	95,6%	33	91,7%	0,4699
	tak	2	4,4%	3	8,3%	
Surówki warzywne	nie	15	33,3%	14	38,9%	0,6043
	tak	30	66,7%	22	61,1%	
Kiszonki	nie	36	80,0%	29	80,6%	0,9502
	tak	9	20,0%	7	19,4%	
Desery	nie	43	95,6%	33	91,7%	0,4699
	tak	2	4,4%	3	8,3%	
Soki, kompoty	nie	35	77,8%	26	72,2%	0,5645
	tak	10	22,2%	10	27,8%	

Tabela 6 Zwyczaje żywieniowe na obiad a wiek badanych

Analiza badań własnych wykazała, że potrawy spożywane na kolację nie zależały istotnie od wieku badanych – tabela 7.

		Wiek				p
		60-70		70-90 i więcej		
		N	%	N	%	
Potrawy na gorąco	nie	42	93,3%	31	86,1%	0,4559
	tak	3	6,7%	5	13,9%	
Kanapki, pieczywo	nie	12	26,7%	11	30,6%	0,6997
	tak	33	73,3%	25	69,4%	
Mięso, wędliny	nie	29	64,4%	23	63,9%	0,9587
	tak	16	35,6%	13	36,1%	
Ryby, konserwy rybne	nie	35	77,8%	27	75,0%	0,7694
	tak	10	22,2%	9	25,0%	

Mleko, kefiry, jogurty	nie	34	75,6%	27	75,0%	0,9541
	tak	11	24,4%	9	25,0%	
Sery twarogowe	nie	25	55,6%	16	44,4%	0,3203
	tak	20	44,4%	20	55,6%	
Sery żółte	nie	29	64,4%	25	69,4%	0,6353
	tak	16	35,6%	11	30,6%	
Jaja	nie	32	71,1%	29	80,6%	0,3273
	tak	13	28,9%	7	19,4%	
Konfitury, dżemy	nie	38	84,4%	30	83,3%	0,8923
	tak	7	15,6%	6	16,7%	
Warzywa, owoce	nie	37	82,2%	29	80,6%	0,8478
	tak	8	17,8%	7	19,4%	
Soki	nie	45	100,0%	34	94,4%	0,1944
	tak	0	0,0%	2	5,6%	
Kawa	nie	43	95,6%	34	94,4%	0,8186
	tak	2	4,4%	2	5,6%	
Herbata	nie	12	26,7%	10	27,8%	1,0000
	tak	33	73,3%	26	72,2%	

Tabela 7 Zwyczaje żywieniowe na kolację a wiek badanych

W wyniku badań własnych stwierdzono, że mężczyźni istotnie częściej (79,4%) niż kobiety (53,2%) stosowali dietę leczniczą. Nie stwierdzono, by przyjmowanie suplementów diety, zażywanie leków, podjadanie między posiłkami, jedzenie w nocy oraz regularność posiłków różniły się istotnie między kobietami i mężczyznami – tabela 8.

		Płeć				p
		Kobieta		Mężczyzna		
		N	%	N	%	
Stosowanie diety leczniczej	Tak	22	46,8%	7	20,6%	0,0151
	Nie	25	53,2%	27	79,4%	
Przyjmowanie suplementów diety	Tak	12	25,5%	6	17,6%	0,3996
	Nie	35	74,5%	28	82,4%	
Pobieranie leków	Tak	41	87,2%	25	73,5%	0,1171
	Nie	6	12,8%	9	26,5%	
Podjadanie między posiłkami	Tak	30	63,8%	17	50,0%	0,2132
	Nie	17	36,2%	17	50,0%	
Jedzenie w nocy	Tak	4	8,5%	3	8,8%	1,0000
	Nie	43	91,5%	31	91,2%	
Spożywanie posiłków o stałych porach	Tak	26	55,3%	20	58,8%	0,7534
	Nie	21	44,7%	14	41,2%	

Tabela 8 Zachowania żywieniowe a płeć badanych

Analiza badań własnych wykazała, że mężczyźni istotnie częściej (55,6%) niż kobiety (31,1%) podjadali między posiłkami. Nie stwierdzono, by inne zachowania zależały istotnie od wieku badanych – tabela 9.

		Wiek				p
		60-70		70-90 i więcej		
		N	%	N	%	
Stosowanie diety leczniczej	Tak	14	31,1%	15	41,7%	0,3248
	Nie	31	68,9%	21	58,3%	
Przyjmowanie suplementów diety	Tak	11	24,4%	7	19,4%	0,5907
	Nie	34	75,6%	29	80,6%	
Pobieranie leków	Tak	33	73,3%	33	91,7%	0,0683

	Nie	12	26,7%	3	8,3%	
Podjadanie między posiłkami	Tak	31	68,9%	16	44,4%	0,0268
	Nie	14	31,1%	20	55,6%	
Jedzenie w nocy	Tak	5	11,1%	2	5,6%	0,6267
	Nie	40	88,9%	34	94,4%	
Spożywanie posiłków o stałych porach	Tak	26	57,8%	20	55,6%	0,8410
	Nie	19	42,2%	16	44,4%	

Tabela 9 Zachowania a wiek badanych

W wyniku badań własnych stwierdzono, że warzywa raz dziennie jadły częściej kobiety (38,3%) niż mężczyźni (26,5%). Kobiety częściej (68,1%) niż mężczyźni (58,8%) nie używały zup, sosów w proszku. Podobnie kobiety częściej (44,7%) niż mężczyźni (20,6%) nigdy nie piły słodzonych napojów gazowanych. Również kobiety częściej (57,4%) niż mężczyźni (29,4%) nigdy nie dosalały przygotowanych posiłków. Kobiety także częściej (66,0%) niż mężczyźni (3,3%) nigdy nie piły napojów alkoholowych. Nie stwierdzono, by płeć istotnie różnicowała częstość sięgania po inne produkty – tabela 10.

		Płeć				p
		Kobieta		Mężczyzna		
		N	%	N	%	
Ilość posiłków w ciągu dnia	2 posiłki	3	6,4%	2	5,9%	0,2935
	3 posiłki	15	31,9%	16	47,1%	
	4 posiłki	14	29,8%	10	29,4%	
	5 posiłków	15	31,9%	5	14,7%	
	6 posiłków	0	0,0%	1	2,9%	
Częstość spożywania smażonych potraw	Rzadko	30	63,8%	16	47,1%	0,2511
	Raz w tygodniu	10	21,3%	10	29,4%	
	2 razy w miesiącu	3	6,4%	1	2,9%	
	Prawie każdego dnia	4	8,5%	7	20,6%	
Częstość przyjmowania produktów mlecznych	Kilka razy w ciągu dnia	10	21,3%	3	8,8%	0,1693
	Raz dziennie	13	27,7%	17	50,0%	
	2-3 razy w tygodniu	19	40,4%	9	26,5%	
	2-3 razy w miesiącu	4	8,5%	3	8,8%	
	Nigdy	1	2,1%	2	5,9%	
Częstość spożywania potraw i przetworów z ryb	Raz dziennie	1	2,1%	0	0,0%	0,7631
	Kilka razy w tygodniu	8	17,0%	9	26,5%	
	Raz w tygodniu	26	55,3%	16	47,1%	
	1-3 razy w miesiącu	9	19,1%	7	20,6%	
	Nigdy	3	6,4%	2	5,9%	
Częstość spożywania roślin strączkowych	Raz dziennie	2	4,3%	1	2,9%	0,4792
	Kilka razy w tygodniu	7	14,9%	2	5,9%	
	Raz w tygodniu	20	42,6%	17	50,0%	
	2-3 razy w miesiącu	16	34,0%	14	41,2%	
	Nigdy	2	4,3%	0	0,0%	
Ilość porcji owoców spożywanych w ciągu dnia	1 porcję	10	21,3%	15	44,1%	0,0557
	2 porcje	23	48,9%	10	29,4%	
	3 porcje	9	19,1%	2	5,9%	
	4 porcje	2	4,3%	2	5,9%	
	W ogóle nie jadam owoców	3	6,4%	5	14,7%	
Częstość jedzenia warzyw	Kilka razy dziennie	5	10,6%	2	5,9%	0,0427
	Raz dziennie	18	38,3%	9	26,5%	
	Kilka razy w tygodniu	23	48,9%	16	47,1%	
	Nie lubię warzyw	1	2,1%	7	20,6%	
Postać, w jakiej zjadane są	Tylko gotowanej	9	19,6%	6	20,0%	0,9551

warzywa	Gotowanej i na surowo	31	67,4%	19	63,3%	
	Wyłącznie surowe	3	6,5%	3	10,0%	
	Soki, przeciery	3	6,5%	2	6,7%	
Częstość spożywania zup, sosów w proszku	Nie używam	32	68,1%	20	58,8%	0,0135
	Raz dziennie	0	0,0%	3	8,8%	
	Kilka razy w tygodniu	0	0,0%	4	11,8%	
	Raz na tydzień	4	8,5%	4	11,8%	
	2-3 razy w miesiącu	11	23,4%	3	8,8%	
Częstość spożywania konserw rybnych, mięsnych, warzywno - mięsnych	Nigdy	9	19,1%	3	8,8%	0,3952
	Raz dziennie	1	2,1%	3	8,8%	
	Kilka razy w tygodniu	9	19,1%	8	23,5%	
	Raz w tygodniu	12	25,5%	11	32,4%	
	1-3 razy w miesiącu	16	34,0%	9	26,5%	
Słodzenie herbaty, kawy, kakao	Nie	18	38,3%	10	29,4%	0,5322
	Słodzę jedną łyżeczką cukru	15	31,9%	13	38,2%	
	Dwoma łyżeczkami cukru	10	21,3%	10	29,4%	
	Trzema i więcej łyżeczkami cukru	4	8,5%	1	2,9%	
Ilość szklanek wody wypijanych w ciągu dnia	Nie piję wody	8	17,0%	3	8,8%	0,7463
	1 szklankę	3	6,4%	3	8,8%	
	2 szklanki	8	17,0%	7	20,6%	
	3 szklanki	9	19,1%	4	11,8%	
	4 szklanki	16	34,0%	13	38,2%	
	5 szklanek i więcej	3	6,4%	4	11,8%	
Picie słodzonych napojów gazowanych	Nigdy	21	44,7%	7	20,6%	0,0130
	Raz dziennie	1	2,1%	5	14,7%	
	Kilka razy w tygodniu	3	6,4%	7	20,6%	
	Sporadycznie	22	46,8%	15	44,1%	
Dosalanie gotowanych potraw przy stole	Nie	27	57,4%	10	29,4%	0,0073
	Tak	6	12,8%	14	41,2%	
	Tylko czasami	14	29,8%	10	29,4%	
Samoocena sposobu żywienia w ciągu tygodnia w porównaniu z weekendami i świętami	Bez różnicy	23	48,9%	14	41,2%	0,7605
	Różni się nieznacznie	21	44,7%	18	52,9%	
	Różni się znacząco	3	6,4%	2	5,9%	
Picie napojów alkoholowych	Nie piję	31	66,0%	12	35,3%	0,0000
	Raz dziennie	0	0,0%	3	8,8%	
	Raz w tygodniu	0	0,0%	6	17,6%	
	1-3 razy w miesiącu	0	0,0%	6	17,6%	
	Sporadycznie	16	34,0%	7	20,6%	
Jedzenie fast foodów	Nigdy	27	57,4%	18	52,9%	0,5262
	Sporadycznie	19	40,4%	13	38,2%	
	Raz w tygodniu	0	0,0%	1	2,9%	
	2-3 razy na miesiąc	1	2,1%	2	5,9%	

Tabela 10 Częstość spożywania wybranych produktów a płeć

Analiza badań własnych wykazała, że herbaty, kawy, kakao nie słodziły częściej osoby w wieku 60-70 lat (42,2%) niż osoby starsze. Osoby w wieku 60-70 lat piły częściej 4 szklanki wody dziennie (42,2%), a osoby starsze częściej 1 szklankę wody dziennie lub wcale. Osoby w wieku 70 lat i starsi częściej nigdy nie piły słodzonych napojów gazowanych (47,2%) niż osoby z grupy wiekowej 60-70 lat (24,4%). Nie stwierdzono, by wiek istotnie wpływał na inną częstość spożywania wybranych produktów – tabela 11.

		Wiek				p
		60-70		70-90 i więcej		
		N	%	N	%	
Ilość posiłków w ciągu dnia	2 posiłki	2	4,4%	3	8,3%	0,7918
	3 posiłki	18	40,0%	13	36,1%	
	4 posiłki	14	31,1%	10	27,8%	
	5 posiłków	10	22,2%	10	27,8%	
	6 posiłków	1	2,2%	0	0,0%	
Częstość spożywania smażonych potraw	Rzadko	25	55,6%	21	58,3%	0,1698
	Raz w tygodniu	12	26,7%	8	22,2%	
	2 razy w miesiącu	4	8,9%	0	0,0%	
	Prawie każdego dnia	4	8,9%	7	19,4%	
Częstość przyjmowania produktów mlecznych	Kilka razy w ciągu dnia	3	6,7%	10	27,8%	0,0930
	Raz dziennie	20	44,4%	10	27,8%	
	2-3 razy w tygodniu	17	37,8%	11	30,6%	
	2-3 razy w miesiącu	4	8,9%	3	8,3%	
	Nigdy	1	2,2%	2	5,6%	
Częstość spożywania potraw i przetworów z ryb	Raz dziennie	1	2,2%	0	0,0%	0,2161
	Kilka razy w tygodniu	7	15,6%	10	27,8%	
	Raz w tygodniu	26	57,8%	16	44,4%	
	1-3 razy w miesiącu	10	22,2%	6	16,7%	
	Nigdy	1	2,2%	4	11,1%	
Częstość spożywania roślin strączkowych	Raz dziennie	1	2,2%	2	5,6%	0,7990
	Kilka razy w tygodniu	5	11,1%	4	11,1%	
	Raz w tygodniu	23	51,1%	14	38,9%	
	2-3 razy w miesiącu	15	33,3%	15	41,7%	
	Nigdy	1	2,2%	1	2,8%	
Ilość porcji owoców spożywanych w ciągu dnia	1 porcję	12	26,7%	13	36,1%	0,5028
	2 porcje	20	44,4%	13	36,1%	
	3 porcje	8	17,8%	3	8,3%	
	4 porcje	2	4,4%	2	5,6%	
	W ogóle nie jadam owoców	3	6,7%	5	13,9%	
Częstość jedzenia warzyw	Kilka razy dziennie	4	8,9%	3	8,3%	0,8960
	Raz dziennie	16	35,6%	11	30,6%	
	Kilka razy w tygodniu	20	44,4%	19	52,8%	
	Nie lubię warzyw	5	11,1%	3	8,3%	
Postać, w jakiej zjadane są warzywa	Tylko gotowanej	9	20,9%	6	18,2%	0,1470
	Gotowanej i na surowo	27	62,8%	23	69,7%	
	Wyłącznie surowe	2	4,7%	4	12,1%	
	Soki, przeciery	5	11,6%	0	0,0%	
Częstość spożywania zup, sosów w proszku	Nie używam	32	71,1%	20	55,6%	0,1763
	Raz dziennie	1	2,2%	2	5,6%	
	Kilka razy w tygodniu	1	2,2%	3	8,3%	
	Raz na tydzień	6	13,3%	2	5,6%	
	2-3 razy w miesiącu	5	11,1%	9	25,0%	
Częstość spożywania konserw rybnych, mięsnych, warzywno - mięsnych	Nigdy	5	11,1%	7	19,4%	0,4028
	Raz dziennie	1	2,2%	3	8,3%	
	Kilka razy w tygodniu	11	24,4%	6	16,7%	
	Raz w tygodniu	15	33,3%	8	22,2%	
	1-3 razy w miesiącu	13	28,9%	12	33,3%	
Słodzenie herbaty, kawy, kakao	Nie	19	42,2%	9	25,0%	0,0412
	Słodzę jedną łyżeczką cukru	16	35,6%	12	33,3%	
	Dwoma łyżeczkami cukru	10	22,2%	10	27,8%	
	Trzema i więcej łyżeczkami cukru	0	0,0%	5	13,9%	

Ilość szklanek wody wypijanych w ciągu dnia	Nie piję wody	2	4,4%	9	25,0%	0,0143
	1 szklankę	1	2,2%	5	13,9%	
	2 szklanki	8	17,8%	7	19,4%	
	3 szklanki	10	22,2%	3	8,3%	
	4 szklanki	19	42,2%	10	27,8%	
	5 szklanek i więcej	5	11,1%	2	5,6%	
Picie słodzonych napojów gazowanych	Nigdy	11	24,4%	17	47,2%	0,0456
	Raz dziennie	5	11,1%	1	2,8%	
	Kilka razy w tygodniu	4	8,9%	6	16,7%	
	Sporadycznie	25	55,6%	12	33,3%	
Dosalanie gotowanych potraw przy stole	Nie	18	40,0%	19	52,8%	0,5108
	Tak	12	26,7%	8	22,2%	
	Tylko czasami	15	33,3%	9	25,0%	
Samoocena sposobu żywienia w ciągu tygodnia w porównaniu z weekendami i świętami	Bez różnicy	22	48,9%	15	41,7%	0,2466
	Różni się nieznacznie	22	48,9%	17	47,2%	
	Różni się znacząco	1	2,2%	4	11,1%	
Picie napojów alkoholowych	Nie piję	21	46,7%	22	61,1%	0,1973
	Raz dziennie	1	2,2%	2	5,6%	
	Raz w tygodniu	2	4,4%	4	11,1%	
	1-3 razy w miesiącu	4	8,9%	2	5,6%	
	Sporadycznie	17	37,8%	6	16,7%	
Jedzenie fast foodów	Nigdy	21	46,7%	24	66,7%	0,2952
	Sporadycznie	21	46,7%	11	30,6%	
	Raz w tygodniu	1	2,2%	0	0,0%	
	2-3 razy na miesiąc	2	4,4%	1	2,8%	

Tabela 11 Częstość spożywania wybranych produktów a wiek

Badania przeprowadzone na 81 osobach wykazały, że sytuacja ekonomiczna seniorów jest niezadowalająca. Ponad połowa osób biorących udział w ankiecie kierowała się ceną a nie wartością odżywczą i jakością produktu.

Wśród badanych zaobserwowano wysoką skalę występowania chorób w szczególności układu krążenia, kości i stawów, układu pokarmowego. Większość osób przyjmowała leki, nieliczni stosowali suplementy diety. Objawy ze strony przewodu pokarmowego występowały prawie u co drugiej osoby, były to najczęściej zaparcia, jadłowstręt zadeklarowało 6 z pośród najstarszej grupy osób. Ponad połowa osób jadła regularne posiłki o stałych porach.

Na śniadanie najczęściej pito herbatę rzadziej kawę, spożywano jajka sery twarogowe, homogenizowane, bardzo mało owoców i warzyw. Na obiad najczęściej jadano zupy, mięso i ziemniaki oraz surówki warzywne. Kasze makarony ryż jadło mniej niż połowa osób, a naleśniki, placki, krokiety jadła co trzecia osoba. Na kolację pito herbatę, spożywano kanapki z serem, wędliną, jajkiem w mniejszym stopniu sięgano po konserwy rybne.

Porównując preferencje żywieniowe obu płci zauważono, że mężczyźni częściej niż kobiety sięgają po produkty mięsne, wędliny, konserwy. Mężczyźni wolą - ziemniaki, kobiety - kasze makarony i dania jarskie. Kobiety jadły więcej warzyw, nie używały zup w proszku, nie dosalały potraw przy stole i nie piły alkoholu.

Tylko jedna trzecia badanych wypijała cztery szklanki wody dziennie, a 11 spośród 81 osób ankietowanych nie piło wody w ogóle. Niepokojące jest zjawisko niskiej podaży płynów wśród osób ankietowanych.

Z wiekiem obserwuje się nieznaczne różnice w sposobie żywienia, osoby z najstarszej grupy wiekowej na śniadanie i kolację jadły częściej jajka, mniej mięsa i wędlin oraz znikome ilości owoców i warzyw.

Z badań wynika, że osoby starsze nie są dobrze poinformowane o znaczeniu i roli żywienia w utrzymaniu dobrego stanu zdrowia. Należy bardzo dokładnie przyjrzeć się problemowi niedożywienia szczególnie u osób, które w ostatnim czasie zauważyły spadek masy ciała, brak apetytu oraz osoby gdzie dieta jest zbyt monotonna pozbawiona owoców i warzyw.

5 Dyskusja

Chcąc zrozumieć proces starzenia, należy wziąć pod uwagę styl życia, zwracając szczególną uwagę na odżywianie i aktywność fizyczną. Udowodniono, że dobrze zbilansowana dieta redukuje ryzyko wielu chorób wieku podeszłego [18]. Podejmowanie tematu odżywiania w prewencji chorób cywilizacyjnych powinno mieć priorytetowe znaczenie, potrzebna jest długoterminowa interwencja żywieniowa redukująca ryzyko zachorowań i pozwalająca na spowolnienie bądź cofnięcie zaistniałych chorób. Przykładowo, dieta śródziemnomorska obniża ryzyko wystąpienia chorób serca; zawiera ona tłuszcze roślinne i rybne, jest to również dieta niskowęglowodanowa, zawierająca w warzywach i owocach naturalne antyoksydanty chroniące przed rozwojem chorób neurodegeneracyjnych [10,18]. Zespół geriatryczny ma bardzo ciężkie zadanie skomponowania zaleceń żywieniowych, które zapobiegą chorobom i poprawią czas wieku sędziwego z uwzględnieniem faktu, że upodobania smakowe są zakodowane bardzo głęboko. Edukacja żywieniowa jest w stanie nakłonić do zachowań prozdrowotnych oraz modyfikacji stylu życia przy uwzględnieniu indywidualnych preferencji pacjenta [14]. Należy pamiętać, że ludzie starsi nie lubią zmian, dlatego powinno się wdrażać je powoli, tłumacząc dlaczego stosowane zmiany są ważne. Przeprowadzane ankiety są pomocne w wyciąganiu wniosków, jednak odpowiedzi ankietowanych nie zawsze dokładnie odzwierciedlają faktyczny stan odżywienia, jak np. zakreślane jest spożycie porcji warzyw, która ogranicza się do jednego plasterka pomidora. Są to pojedyncze przypadki, które należy mieć na uwadze.

W badaniach ankietowych przeprowadzonych w województwie podkarpackim i małopolskim nie wykryto różnic w sposobie odżywiania mających związek z miejscem zamieszkania. Osoby ankietowane były sprawne fizycznie i psychicznie, mimo występowania chorób u 92,6% ankietowanych, a były to najczęściej choroby układu krążenia oraz choroby kości i stawów; na choroby układu pokarmowego cierpiało 24% ankietowanych. Tylko jedna czwarta ankietowanych zjadała 5 posiłków w ciągu dnia, najwięcej 38,3% spożywało 3 posiłki dziennie, a 6,2% zadeklarowało, że zjada tylko 2 posiłki w ciągu dnia, co oznacza, że przerwy między posiłkami są zbyt długie. Spożywanie posiłków w odstępach 3-4 godzin, o jednakowych porach, sprzyja polepszeniu procesów trawienia i wchłaniania, które są już spowolnione [8]. W tym wypadku edukacja żywieniowa musi być wdrożona, by uświadomić następstwa nieregularnych i niepełnych posiłków. Pomimo że woda jest niezbędnym składnikiem w przebiegu procesów fizjologicznych, a właściwe nawodnienie organizmu wpływa na dobre zdrowie i samopoczucie, ilość wypijanych płynów osób ankietowanych była niezadowalająca, bo najczęściej 35,8% wypijała cztery szklanki wody w ciągu dnia, a 13,6% nie piło wody w ogóle [4]. Większość ankietowanych cierpi na choroby układu krążenia, nie zdając sobie sprawy, że odpowiednie nawodnienie jest niezbędne dla utrzymania odpowiedniego ciśnienia tętniczego i prawidłowej pracy serca [4]. Dla osób powyżej 70 roku życia została zmodyfikowana piramida żywienia – u jej podstawy są płyny. Osoby starsze powinny wypijać 8 szklanek płynów dziennie. Pozwoli to zachować równowagę wodno-elektrolitową, zapobiegać ryzyku wzmożonej utraty płynów przez stany gorączkowe, nietrzymanie moczu i stolca, wymioty, biegunkę, zmniejszenie odczuwania pragnienia oraz demencję starczą, która prowadzi do zapominania o konieczności picia [28].

W badaniu oceny czynników odwodnienia Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego u osób powyżej 75 roku życia zwrócono uwagę na odwodnienia zarówno osób w domach opieki jak i przebywających w warunkach domowych. Najczęstszą przyczyną odwodnienia było ograniczenie przyjmowania płynów oraz infekcje przebiegające z gorączką [31]. Z doniesień grupy ekspertów w sprawie zaleceń dotyczących spożycia wody wynika, że w populacji osób starszych większości krajów europejskich obserwowano zbyt niskie spożycie wody, a w domach opieki niska podaż płynów dotyczyła 30-92% osób [4]. Nieprawidłowy stan odżywiania jest najważniejszym problemem klinicznym w wieku podeszłym, a wczesne wykrycie nieprawidłowości i wdrożenie interwencji pozwala w znaczny sposób zmienić stan zdrowia [2]. Dieta powinna nie tylko utrzymać dobry stan zdrowia, ale nawet je poprawić, dlatego modyfikacje są niezbędne w zależności od jednostki chorobowej i stanu odżywienia. Wśród ankietowanych, ponad połowa (59,3%) osób oceniła swój sposób odżywiania jako bardzo dobry. Nie oznacza to, że tak naprawdę jest, bo często niedobory białkowe czy witaminowe bywają „utajone” i nie da się ich określić przeprowadzając tylko wywiad żywieniowy. W wywiadzie żywieniowym zwraca się uwagę na odchylenia w sposobie odżywiania, możliwe przyczyny zaburzeń, czas ich występowania, jak również związek z chorobą zasadniczą. Dla oceny rzeczywistego stanu zdrowia konieczne są również badania kliniczne, antropometryczne, badanie fizykalne, somatometria, ocena biochemiczna, oraz stan immunologiczny [36].

Ważnym celem zespołu geriatrycznego jest optymalizacja stanu odżywiania ludzi starszych, dlatego wskazana jest większa podaż białka 1-1.3 g/kg/dzień. Należy wziąć pod uwagę ilość i jakość pożywienia, co pozwoli zapobiec ubytkowi masy ciała z powodu anoreksji starczej [22]. Problem anoreksji starczej jest często pomijany i mówi się, że osoba nie ma apetytu, nie widząc w tym nic złego. Skuteczność interwencji żywieniowej w geriatryi przynosi korzyści – u pacjentów niedożywionych zmniejsza ryzyko powikłań oraz przynosi poprawę w zakresie sprawności fizycznej [36]. Z badań własnych wynika, że 4,9% ankietowanych ma niedobory masy ciała, a 9,9% w ostatnim czasie zanotowało spadek masy ciała.

Z przeprowadzonych badań zebranych z różnych krajów i opublikowanych przez Zakład Żywienia Klinicznego i Dietetyki Gdańskiego Uniwersytetu Medycznego wynika, że wartość BMI poniżej 25 kg/m², a także niska zawartość beztłuszczowej masy ciała, istotnie zwiększają ryzyko śmiertelności u ludzi starszych. Osoby starsze zamieszkałe w domach cechuje lepszy stan odżywienia, niż osoby przebywające w domach opieki [25]. Jeżeli chodzi o aktywność osób ankietowanych, wynik nie jest zadowalający, gdyż aktywność fizyczna jest jednym z ważnych elementów

na zachowanie sprawności fizycznej i umysłowej, a w połączeniu z dietą może pełnić rolę czynnika protekcyjnego w rozwoju otępienia [33]. Swoją aktywność fizyczną wysoko oceniło zaledwie 8,6% badanych. Nieco ponad połowa osób (55,6%) zadeklarowała średni poziom aktywności fizycznej. Nisko oceniło swoją aktywność fizyczną 35,8% osób. Podaż energii powinna być dopasowana do wydatku energetycznego wynikającego z cech osobniczych oraz aktywności fizycznej [6]. Zawartość składników podstawowych w dietach ludzi starszych zrzeszonych w warszawskich stowarzyszeniach społecznych odbiegała od normy i badania dowodzą zbyt niskiej podaży energii oraz niskiej podaży błonnika pokarmowego i cholesterolu [29].

Stan odżywiania osób w Domu Pomocy Społecznej w Białymstoku wykazuje, że ryzyko niedożywienia wynosi 61%, osób odżywionych prawidłowo jest tylko 27%, a niedożywienie stwierdzono u 12% osób starszych po 65 roku życia [36]. Badania Wobasz-Senior populacji polskiej osób powyżej 75 roku życia pokazują, że wraz z wiekiem rośnie ryzyko niedożywienia, co zaobserwowano u 30% mężczyzn i 40% kobiet. Stwierdzono ponadto wysokie rozpowszechnienie chorób cywilizacyjnych [34]. Z badań własnych wynika, że u osób starszych mieszkających w domach własnych na Podkarpaciu i w Małopolsce nie zauważono niedożywienia poza przypadkami 4 osób, gdzie konieczna jest interwencja żywieniowa. Należy dodać, iż jest to ocena oparta tylko na wywiadzie żywieniowym, a częstość występowania chorób cywilizacyjnych jest również wysoka. Z obserwacji wynika, że osoby aktywne społecznie, w środowisku, którym mieszkają są weselsze i otwarte na zmiany. Udzielając się, zaspokajają potrzebę przydatności i przynależności, co wywiera korzystny wpływ na odżywianie. Izolacja wynikająca z obniżonej sprawności ruchowej jest trudnym doświadczeniem zarówno dla osoby starszej, jak i dla bliskich, którzy nie zawsze znajdują czas na wsparcie i zapewnienie rehabilitacji. Osoby te wyglądają na przygnębione i raczej pesymistyczne, u których może być tylko gorzej; nie liczą na poprawę stanu zdrowia i powrót do sprawności ruchowej.

Biogerontolodzy pracują nad wypracowaniem zasad żywienia i diety, która pozwoli osobom starszym uniknąć patologicznych procesów starzenia, a zadaniem nutrigerontologów jest badać i wykorzystać grupę produktów spożywczych i diety, które obniżą ryzyko chorób związanych z procesem starzenia i zapewnią zdrową starość [18]. Wyzwanie jest trudne, gdyż nie wystarczy opracować samej zasady. Trzeba się do niej stosować, a jest to proces długi, wymagający determinacji i samokontroli. Edukacja żywieniowa ma wiele do zrobienia. Jak wynika z ankiety, osoby starsze czerpią wiedzę żywieniową z telewizji albo czasopism, gdzie nie zawsze wiedza ta ma charakter prozdrowotny. Z rozmów z osobami ankietowanymi wynika, że ludzie ci są otwarci na rady i wskazówki, w większości przypadków padły zaproszenia na rozmowy o roli żywienia. Niektórzy lekarze pierwszej pomocy zwracają dużą uwagę na zasady żywienia przy danej jednostce chorobowej, nawet mają przygotowane zalecenia, które pacjent dostaje do domu. Zostaje więc poinformowany o korzystnym wpływie zmian żywieniowych na stan zdrowia. Często lekarz nie ma możliwości porozmawiania, wytłumaczenia wpływu żywienia na stan zdrowia; wynika to nie z lenistwa, ale z braku czasu, bo następny pacjent czeka. Niestety, brak dietetyków w placówkach opieki zdrowotnej nie ułatwia pracy lekarzom, a pacjent poinformowany słownie o modyfikacji diety w jednostce chorobowej, często o wskazówkach zapomina.

Z analizy badań własnych wynika, że mężczyźni jedzą za dużo mięsa, prawie przy każdym posiłku, kobiety znacznie częściej jadły dania jarskie i mniej podjadały między posiłkami. Osoby starsze w wieku powyżej lat 70 częściej niż osoby z grupy młodszej jadły jajka. Jajko zawiera białko o wzorcowym składzie aminokwasów egzogennych, a tłuszcz jajka jest łatwostrawny – zawiera ono także dużo cholesterolu, jak również lecytyny, która jest niezbędna dla wszystkich komórek organizmu, stanowi składnik błon komórkowych, jest emulgatorem tłuszczu i cholesterolu.

Przy dobrym zdrowiu nie ma ograniczeń żywieniowych. Dotyczą one jedynie sytuacji, gdzie należy oszczędzać narząd zmieniony chorobowo, w szczególności klinicznych zmian układu pokarmowego, układu sercowo-naczyniowego, chorób nerek i chorób metabolicznych, w których przestrzeganie ograniczeń dietetycznych ma uzasadnienie [9]. W starszym wieku, ze względu na zanikowe zmiany w przewodzie pokarmowym i narządach wydzielania zewnętrznego, należy bardzo precyzyjnie zbilansować dietę, biorąc pod uwagę upodobania seniora, by w drastyczny sposób nie zmieniać jego przyzwyczajeń. Normy żywienia opracowane są dla ludzi zdrowych, a osoby starsze należą do grupy osób w szczególny sposób narażonych na niedobory składników pokarmowych przy pobieraniu, trawieniu i wchłanianiu pokarmów [6]. Zapotrzebowanie energetyczne seniorów często spada, ale zapotrzebowanie na witaminy i minerały pozostaje takie samo, nawet większe [6]. Najważniejsze z punktu widzenia dietetycznego jest zachowanie prawidłowego stanu odżywiania, zapobieganie niedożywieniu, które pogłębia utratę tkanki mięśniowej, co może być przyczyną upadków i złamań i prowadzić do utraty niezależności [23]. Dieta seniora powinna polegać na modyfikacji zależnej od preferencji pacjenta i uwzględniać warunki środowiskowe, ekonomiczne i socjalne. Należy zwiększać czas oraz zakres pomocy udzielanej osobie starszej [36].

Zespół z Katedry i Kliniki Chorób Wewnętrznych, Metabolicznych i Dietetyki Uniwersytetu Medycznego w Poznaniu przeanalizował badania Koren-Hakim i współpracowników, gdzie celem badania był wpływ stanu odżywiania na czas przeżycia osób w podeszłym wieku. Wykazano, że zły stan odżywiania wiązał się z częstszą hospitalizacją, wyższą zachorowalnością, oraz wzrostem śmiertelności. Pacjenci o wyższym statusie funkcjonalnym i poznawczym cieszyli się lepszym stanem odżywiania. Oprócz zmian zanikowych związanych z utratą smaku, mogą dodatkowo występować choroby [17]. Inne badanie przeanalizowane przez ten sam zespół, to badanie Toffanello i współpracowników, którego celem była analiza postrzegania smaków osób żyjących w domach w porównaniu z osobami hospitalizowanymi oraz analiza czynników wpływających na zmianę smaku. Zaobserwowano upośledzenie zmysłu smaku, w szczególności kwaśnego, u osób starszych, hospitalizowanych. Zjawisko to związane było z niedożywieniem, wiekiem >75 roku życia i polipragmazją. Wyższy poziom spożywania glutaminianu sodu zaobserwowano u osób niedożywionych [17].

W badaniu WOBASZ-SENIOR zaobserwowano wysokie rozpowszechnienie chorób cywilizacyjnych i przewlekłych, spostrzeżenie to pokrywa się z badaniami własnymi, gdzie występowanie chorób jest bardzo wysokie. Dobrą sytuację ekonomiczną zadeklarowała zaledwie 1/4 ankietowanych, a źle oceniło swoje położenie 11,1% badanych, co odzwierciedliło się w doborze najtańszych produktów odżywczych, z pewnymi ograniczeniami. Sytuacja ekonomiczna seniorów szczególnie mieszkających samotnie, w większości przypadków nie jest dobra i trudno sugerować osobie, która nie ma zasobów finansowych, by kupowała produkty najwyższej jakości, a z tym wiąże się najwyższa przyswajalność.

Bezpieczeństwo żywieniowe to ekonomiczny i fizyczny dostęp do dostatecznej ilości żywności o wysokiej jakości [14]. Przyczyną niedoborów składników odżywczych jest ograniczenie asortymentu produktów bez zastosowania substytutów, jak również niezamierzone ograniczenia ilościowe [14]. Niedożywienie u osób starszych przebywających w środowisku domowym występuje w około 5-10% przypadków, natomiast w instytucjach opiekuńczych znacząco rośnie. Sięga 30-60% tam, gdzie posiłki powinny być wzorcowo skomponowane i regularne. Niedożywienie ilościowe to nie jedyny problem. Występują również niedobory jakościowe związane z niedoborem witamin i mikroelementów, dlatego trudno jest ocenić stopień niedożywienia, tym bardziej że w diagnostyce ludzi starszych nie ma żadnej uniwersalnej metody dającej jednoznaczne wyniki [28].

6 Wnioski

Wnioski zostały wyciągnięte w oparciu o analizę kwestionariusza anonimowych ankiet wypełnionych przez losowo wybrane osoby, które ukończyły 60 rok życia.

1. Sytuacja ekonomiczna zmusza seniorów do wyboru produktów spożywczych z uwzględnieniem ich ceny, a nie jakości.
2. Niewiedza i przyzwyczajenia odnośnie racjonalnego odżywiania są przyczyną błędów dietetycznych.
3. Przyjmowanie tylko dwóch posiłków dziennie prowadzi do zbyt długich przerw między posiłkami.
4. Zjadanie zbyt małej ilości warzyw i owoców jest typowym błędem dietetycznym prowadzącym do zaparć, braków witamin oraz pierwiastków śladowych.
5. Mała aktywność fizyczna jest dużym problemem geriatrycznym, mającym swe odzwierciedlenie w obniżeniu sprawności fizycznej i psychicznej.
6. Spożycie wody jest niskie i konieczne jest wprowadzenie działań profilaktycznych zapobiegających przypadkom odwodnienia u ludzi starszych.
7. Zaobserwowano wysoki procent zachorowań na choroby cywilizacyjne, w szczególności choroby układu krążenia, choroby kości i stawów oraz przewodu pokarmowego.

7 Streszczenie

Proces starzenia niesie za sobą zmiany fizjologiczne, genetycznie zaprogramowane. Wraz z procesem starzenia zwiększa się ryzyko zachorowań związanych z procesem inwolucyjnym, postępującym, który można spowolnić, stosując leczenie dietetyczne. Zmiany w przewodzie pokarmowym są związane z wydzielaniem śliny, zanikiem kubków smakowych, osłabieniem zmysłów węchu i smaku, obniżeniem łaknienia. Metabolizm słabnie, zmniejsza się synteza białek, słabnie zdolność wykorzystania glukozy, słabiej wchłaniają się witaminy i pierwiastki śladowe. Zachodzą zmiany w układzie krążenia, układzie nerwowym, kostnym i oddechowym. Dobrze zbilansowana dieta połączona z aktywnością fizyczną chroni przed zmianami patologicznymi organizmu.

Celem pracy była ocena stanu odżywiania osób starszych oraz roli żywienia w prewencji chorób związanych z procesem starzenia.

Przeprowadzono ankietę i przeanalizowano preferencje żywieniowe 81 osób mieszkających na Podkarpaciu i w Małopolsce. Podstawą oceny sposobu żywienia był wywiad odnoszący się do ilości, częstotliwości, regularności spożywanych produktów, sposobu ich przygotowania, ilości wypijanej wody, częstości picia alkoholu. W ankiecie znalazły się również pytania o dane socjo-ekonomiczne, ocenę aktywności fizycznej, choroby i stosowane diety. Dobry stan zdrowia w sędziwym wieku to cel, jaki stawia sobie każdy człowiek, a wraz z nasilaniem procesu starzenia wzrasta ryzyko fizjologicznych i patologicznych następstw. Wśród osób ankietowanych występowanie chorób wykazało 92,6% badanych, były to najczęściej choroby układu krążenia.

Dobrze zbilansowana dieta pokrywająca indywidualne potrzeby oraz modyfikacja stylu życia z uwzględnieniem sytuacji ekonomicznej i indywidualnych preferencji to podstawy działania w kierunku poprawy jakości życia.

Na przykładzie ludzi długowiecznych starano się wyciągnąć wnioski odnośnie do stylu życia. Proces starzenia jest czymś nieuchronnym, jest wyzwaniem dla systemu opieki zdrowotnej, której celem jest zapobieganie chorobom oraz promocja zdrowia.

Dużo uwagi poświęcono problemowi niedożywienia jako jednemu z ważniejszych problemów geriatrycznych. Podkreślono przyczyny i skutki niedożywienia ludzi starszych. Wskazano zalecenia żywieniowe z uwzględnieniem praktycznego podejścia do wyboru produktów odżywczych oraz możliwości i upodobań osoby starszej, jej zapotrzebowania na składniki odżywcze i energię, stan zdrowia i poziom aktywności fizycznej. Mając na uwadze często występującą wielochorobowość, zażywanie leków, upodobania dietetyczne, przedstawiono tylko ogólne zalecenia, gdyż komponując dietę dla osoby starszej należy podejść do każdego pacjenta indywidualnie.

Zauważono, że sytuacja ekonomiczna zmusza ludzi starszych do zakupu produktów przy uwzględnieniu jedynie ceny, nie jakości. Zaobserwowane błędy dietetyczne były wynikiem niewiedzy bądź przyzwyczajęń, a wiedza na temat odżywiania często pochodziła z niepewnych źródeł. Osoby biorące udział w wywiadzie piły bardzo małe ilości wody. Ich aktywność fizyczna została oceniona bardzo nisko.

8 Summary

Ageing involves physiological, genetically programmed transformations. It is connected with increased risk of diseases related to the ongoing involution process, and may be slowed down with nutritional therapy. Distortions in the digestive tract are accompanied by salivation, taste bud deficiency, fading senses of smell and taste, lack of appetite. Metabolism, protein synthesis, glucose, vitamin and trace element utilization – are all reduced. Changes also take place in the circulatory, nervous, skeletal and respiratory systems. A well balanced diet, together with physical activity, protects the organism from pathologies.

The aim of this work is to assess the nutrition of elderly people and its role in preventing age-related diseases. Analysis was conducted on the nutritional preferences of 81 inhabitants of the regions of Subcarpathia and Lesser Poland. The surveyed were inquired about the amounts, frequency and regularity of consumed products, methods of preparation, as well as water and alcohol intake. There were also questions about socio-economic status, physical activity, diseases and diets.

Everybody wants to enjoy good health at old age, but the risk of physiological and pathological changes increases in time. 92.6% of the surveyed confessed to certain ailments, usually of the circulatory system.

A well-balanced diet providing for individual needs, accompanied by lifestyle modifications and taking into account a person's economic situation and preferences – are needed to improve the quality of life.

The observance of old-aged people allowed to draw certain conclusions on their lifestyles. Ageing, which is inevitable, constitutes a challenge to healthcare systems, which are aimed at disease prevention and health promotion.

The work focuses on the causes and effects of malnutrition, one of the most serious problems in geriatrics. Practical nutritional recommendations must be based on the possibilities and preferences of the elderly, as well as on their nutrient and energy requirements, overall health and levels of physical activity. Due to frequent cases of multiple morbidity, medication intake, varied nutritional preferences, only general recommendations have been presented, since each person's diet must be determined individually.

Observations show that the economic situation of senior citizens forces them to purchase products only with regard to their price, not quality. The observed diet mistakes often resulted from habits and unawareness, while nutrition facts frequently came from uncertain sources. The interviewees drank very small amounts of water. Their physical activity was rated very lowly.

9 Piśmiennictwo

- [1] Amarya, S., Singh, K. i Sabharwal, M. (2015). Changes during aging and their association with malnutrition. *Clinical Gerontology & Geriatrics*, 6, 78-84.
- [2] Antczak-Domagała, K., Magierski, R., Wlazło, A. i Sobow, T. (2013). Stan odżywienia oraz sposoby jego oceny u osób w podeszłym wieku i u chorych otępiących. *13*(4), 271-277.
- [3] Bhayana, R. (2011). Nutrition for Geriatric patients. 2(1).
- [4] Bień, B., Jarosz, A., de Latour, T., Mastalerz-Migas, A., Marczewski, K., Okręglicka, K. i inni. (2014). Stanowisko Grupy Ekspertów w sprawie zaleceń dotyczących spożycia wody i innych napojów przez osoby w wieku podeszłym. *Wiadomości Lekarskie*, 68(2).
- [5] Błaszczak, E., Rajska, M., Żwirski, J., Jagielski, P. i Schlegel-Zawadzka, M. (2015). Interakcje wybranych leków z żywnością w grupie pacjentów powyżej 60 roku życia. *Family, Medicine & Primary Care Review*, 17(3), 180-184.
- [6] Brończyk-Puzoń, A. i Bieniek, J. (2013). Żywność osób starszych na podstawie nowelizacji norm żywienia Instytutu Żywności i Żywienia dla populacji polskiej z 2012 roku. *Nowa Medycyna*, 4, 151-155.
- [7] Burmecha-Olszowy, M. i Kaczyński, M. (2014). Żywność osób w wieku podeszłym. *Alter Ego Seniora*, 2, strony 40-41.
- [8] Ciborowska, H. i Rudnicka, A. (2014). *Dietetyka Żywność Zdrowego i Chorego Człowieka*. Warszawa: Wydawnictwo Lekarskie PZWL.
- [9] Darmon, P., Kaiser, M. J., Bauer, J. M., Sieber, C. C. i Pichard, C. (2010). Restrictive diets in the elderly: Never say never again? *Clinical Nutrition*, 29, 170-174.
- [10] Dochniak, M. i Ekiert, K. (2015). Żywność w prewencji i leczeniu choroby Alzheimera i choroby Parkinsona. 5(2), 199-208.
- [11] Duda, G. i Saran, A. (2008). Polskie rekomendacje dotyczące spożycia witamin i składników mineralnych przez osoby w starszym wieku. 1, 16-23.
- [12] Gabrowska, E. i Spodaryk, M. (2006). Zasady żywienia osób w starszym wieku. 14(2), 57-62.
- [13] Grodzicki, T., Kocemba, J. i Skalska, A. (2007). *Geriatryka z elementami gerontologii ogólnej*. Gdańsk: Via Medica.
- [14] Jabłoński, E. i Kaźmierczak, U. (2005). Odżywianie się osób w podeszłym wieku. *Gerontologia Polska*, 13(1), 48-54.
- [15] Jurczak, I., Barylski, M. i Irzmański, R. (2011). Znaczenie diety u osób w wieku podeszłym - ważny aspekt prewencji zdrowia czy nieistotna codzienność. 5, 127-133.
- [16] Kalemba-Drożdż, M. i Kapiszewska, M. (2014). *Ocena Stanu Odżywienia Organizmu*. Kraków: Krakowskie Towarzystwo Edukacyjne.
- [17] Kanikowska, A., Swora-Cywnar, E. i Kargulewicz, A. (2015). Niedożywienie w Wiekach Podeszłym - Niedoceniony Problem Kliniczny. *Geriatryka*, 9, 31-38.
- [18] Kris, V. (2015). Nutrigerontology: why we need a new scientific discipline to develop diets and guidelines to reduce the risk of aging-related diseases. 14, 17-24.
- [19] Kupisz-Urbańska, M. i Galus, K. (2011). Epidemiologia niedoboru witaminy D u osób w podeszłym wieku - wybrane zagadnienia. *Gerontologia Polska*, 19(1), 1-6.
- [20] Lewandowicz, M. (2014). Indywidualizowana dietoterapia w odpowiedzi na zmiany w przewodzie pokarmowym związane ze starzeniem się lub wielochorobowością. *Geriatryka*, 8, 43-48.
- [21] Magierski, R., Antczak-Domagała, K. i Sobow, T. (2014). Dieta jako czynnik protekcyjny otępienia. 14(3), 167-174.
- [22] Martone, A. M., Onder, G., Vetrano, L. D., Ortolani, E., Tosato, M., Marzetti, E. i inni. (2013). Anorexia of Aging: A Modifiable Risk Factor for Frailty. 5, 4126-4133.
- [23] Nowak, K., Porazińska, D., Ciesielska, N., Stemplowski, W., Sokolowski, R. i Zukow, W. (2015). Wspomaganie żywieniowe pacjentów geriatrycznych z postępującą sarkopenią. 5(7).
- [24] Ostrowski, S. i Grzywa-Celińska, A. (2005). Ocena jakości badania spirometrycznego u osób powyżej 80. roku życia. 13(1), 55-58.
- [25] Ożga, E. i Małgorzewicz, S. (2013). Ocena stanu odżywienia osób starszych. *Geriatryka*, 7, 98-103.
- [26] Przysiężna, E. (2013). Zmiany w organizmie seniora w kontekście potrzeb żywieniowych. *Alter Ego Seniora*, 1.
- [27] Robbins, J. (2006). *Zdrowi Stulatki*. Wrocław: PURANA.
- [28] Skokowska, B., Dyk, D. i Miechowicz, I. (2013). Realizacja Zapotrzebowania Kalorycznego U Chorych w Podeszłym Wiekach. 82(1), 108-111.
- [29] Stawarska, A., Tokarz, A. i Kolczewska, M. (2008). Wartość Energetyczna Oraz Zawartość Składników Podstawowych w Dietach Ludzi Starszych Zrzeszonych w Wybranych Warszawskich Stowarzyszeniach Społecznych Cz. II. 41(4), 987-991.
- [30] Szcześniak, P., Szuszkiewicz, J., Michalak, Ł. i Orszulak-Michalak, D. (2009). Żywność i suplementacja diety w wieku podeszłym. 65(11), 775-779.
- [31] Telenga, A., Rusinowicz, T., Życińska, K. i Wardyn, K. A. (2012). Odwodnienie u osób w wieku podeszłym - istotny problem kliniczny. *Famil Medicine & Primary Care*, 14(3), 434-437.

- [32] Volkert, D. (2013). Malnutrition in Older Adults - Urgent Need for Action: A Plea for Improving the Nutritional Situation of Older Adults. *59*, 328-333.
- [33] Walkiewicz, K. W., Dzięgielewska-Gęsiak, S., Fatyga, E., Gętek, M., Koziel, P., Muc-Wierzgoń, M. i inni. (2015). Zaburzenia poznawcze u osób w podeszłym wieku z uwzględnieniem poziomu hemoglobiny i witaminy B12 - doniesienie wstępne. *Family Medicine & Primary Care*, *17*(3), 225-228.
- [34] Waśkiewicz, A., Synagowska, E. i Broda, G. (2012). Ocena Stanu Zdrowia i Odżywienia Osób w Wieku Powyżej 75 Lat w Populacji Polskiej Badanie Wobasz-Senior. *45*(3), 614-618.
- [35] Wnuk, W. (2013). Potencjał osób starszych. *Alter Ego Seniora*, *1*.
- [36] Wojszel, B. (2011). Niedożywienie i dylematy leczenia żywieniowego w geriatric. *Postępy Nauk Medycznych*, 649-657.

10 Wykaz Tabel

Tabela 1 Wpływ leków i używek na przyswajalność witamin i składników mineralnych [3]	10
Tabela 2 Produkty spożywane na śniadanie a płeć badanych	29
Tabela 3 Zwyczaje żywieniowe na obiad a płeć badanych	29
Tabela 4 Potrawy spożywane na kolację a płeć badanych	30
Tabela 5 Zwyczaje żywieniowe na śniadanie a wiek badanych.....	30
Tabela 6 Zwyczaje żywieniowe na obiad a wiek badanych.....	31
Tabela 7 Zwyczaje żywieniowe na kolację a wiek badanych	32
Tabela 8 Zachowania żywieniowe a płeć badanych.....	32
Tabela 9 Zachowania a wiek badanych.....	33
Tabela 10 Częstość spożywania wybranych produktów a płeć.....	34
Tabela 11 Częstość spożywania wybranych produktów a wiek.....	36

11 Wykaz Rycin

Ryc. 1 Czynniki wpływające na wybór produktów w sklepie.....	16
Ryc. 2 Utrzymywanie właściwej masy ciała	16
Ryc. 3 Spadek masy ciała w ostatnim czasie.....	17
Ryc. 4 Objawy ze strony przewodu pokarmowego	17
Ryc. 5 Choroby występujące u badanych.....	17
Ryc. 6 Stosowanie diety leczniczej	18
Ryc. 7 Przyjmowanie suplementów diety	18
Ryc. 8 Przyjmowanie leków	18
Ryc. 9 Ilość posiłków w ciągu dnia	19
Ryc. 10 Podjadanie między posiłkami	19
Ryc. 11 Jedzenie w nocy	20
Ryc. 12 Spożywanie posiłków o stałych porach	20
Ryc. 13 Produkty spożywane na śniadanie	20
Ryc. 14 Produkty spożywane na obiad.....	21
Ryc. 15 Produkty spożywane na kolację.....	21
Ryc. 16 Częstość spożywania smażonych potraw.....	22
Ryc. 17 Najczęściej spożywane pieczywo	22
Ryc. 18 Częstość przyjmowania produktów mlecznych	22
Ryc. 19 Najczęściej spożywany rodzaj mięsa	23
Ryc. 20 Częstość spożywania potraw i przetworów z ryb	23
Ryc. 21 Częstość spożywania roślin strączkowych.....	23
Ryc. 22 Ilość porcji owoców spożywanych w ciągu dnia	24
Ryc. 23 Częstość jedzenia warzyw	24
Ryc. 24 Rodzaj tłuszczu używany do smarowania pieczywa.....	24
Ryc. 25 Częstość spożywania zup, sosów w proszku	25
Ryc. 26 Częstość spożywania konserw rybnych, mięsnych, warzywno – mięsnych	25
Ryc. 27 Słodzenie herbaty, kawy, kakao.....	25
Ryc. 28 Ilość szklanek wody wypijanych w ciągu dnia	26
Ryc. 29 Picie słodzonych napojów gazowanych.....	26
Ryc. 30 Dosalanie gotowych potraw przy stole	26
Ryc. 31 Samoocena sposobu żywienia w ciągu tygodnia w porównaniu z weekendami i świętami	27
Ryc. 32 Picie napojów alkoholowych	27
Ryc. 33 Jedzenie produktów typu Fast – food.....	27
Ryc. 34 Samoocena sposobu żywienia.....	28

Krakowska Akademia im. Andrzeja Frycza Modrzewskiego

Ankieta dotycząca zachowań żywieniowych osób powyżej 60 roku życia.

Proszę o rzetelne wypełnienie ankiety. Ankieta jest anonimowa a wszystkie pozyskane informacje będą wykorzystane jedynie do celów naukowych.

1. Płeć

- ☐ Kobieta
- ☐ Mężczyzna

2. Wiek

- ☐ 60-70
- ☐ 70-80
- ☐ 80-90 i więcej

3. Miejsce zamieszkania

- ☐ Miasto
- ☐ Wieś

Województwo.....

4. Wykształcenie

- ☐ Podstawowe
- ☐ Zawodowe
- ☐ Techniczne
- ☐ Wyższe

5. Czy Pani/Pan pracuje?

- ☐ Tak
- ☐ Nie

6. Jak ocenia Pani/Pan swoją aktywność fizyczną?

- ☐ Wysoko
- ☐ Średnio
- ☐ Nisko

7. Czy mieszka Pani/Pan sam?

- ☐ Mieszkam sama/sam
- ☐ Mieszkam z rodziną (dzieci, wnuki)
- ☐ Mieszkam tylko z żoną/mężem

8. Jak ocenia Pani/Pan swoją sytuację finansową?

- ☐ Dobrze
- ☐ Średnio
- ☐ Złe

9. Czym kieruje się Pani/Pan przy wyborze produktów w sklepie?

- ☐ Ceną
- ☐ Smakowitością produktu
- ☐ Wartością odżywczą

10. Czy udaje się Pani/Panu utrzymać właściwą masę ciała?

- ☐ Tak
- ☐ Nie

Jeżeli **NIE** proszę zaznaczyć właściwą odpowiedź:

- ☐ Mam nadwagę
- ☐ Mam otyłość
- ☐ Mam niedobór masy ciała

11. Czy w ostatnim czasie zauważyła Pani/Pan spadek masy ciała?

- ☐ Tak
- ☐ Nie

12. Czy występują objawy ze strony przewodu pokarmowego?

- ☐ Biegunka
- ☐ Zaparcia
- ☐ Wymioty
- ☐ Jadłowstręt

13. Z jakimi chorobami się Pani/Pan boryka?

- ☐ Choroby układu krążenia
- ☐ Choroby przewodu pokarmowego
- ☐ Choroby kości i stawów
- ☐ Choroby metaboliczne
- ☐ Inne, jakie.....

14. Czy stosuje Pani/Pan jakąś dietę leczniczą?

- ☐ Tak
- ☐ Nie

15. Jeśli stosuje Pani/Pan dietę to jaką?

- ☐ Łatwo strawną
- ☐ Łatwo strawną z ograniczeniem tłuszczu
- ☐ Odchudzającą
- ☐ Małosodową
- ☐ Z ograniczeniem cholesterolu
- ☐ Cukrzycową
- ☐ Inną, jaką.....

16. Przyjmuje Pani/Pan suplementy diety?

- ☐ Tak
- ☐ Nie

Jeśli TAK proszę podać nazwę preparatu i ilość (1 tab., 2 kapsułki, itp.)

17. Czy pobiera Pani/Pan jakieś leki?

- ☐ Tak
- ☐ Nie

18. Ile posiłków dziennie Pani/Pan zwyczajowo przyjmuje?

- ☐ 1 posiłek
- ☐ 2 posiłki
- ☐ 3 posiłki
- ☐ 4 posiłki
- ☐ 5 posiłków
- ☐ 6 posiłków
- ☐ 7 posiłków

19. Czy podjada Pani/Pan między posiłkami?

- ☐ Tak
- ☐ Nie

20. Co zjada Pani/Pan między posiłkami?

- ☐ Kanapkę
- ☐ Słodycze
- ☐ Owoce
- ☐ Inne, jakie.....

21. Czy lubi Pani/Pan jeść w nocy?

- ☐ Tak
- ☐ Nie

22. Jakich produktów Pani/Pan nie lubi? (proszę wymienić)

.....

.....

23. Czy posiłki są o stałych porach?

- ☐ Tak
- ☐ Nie

24. Co zazwyczaj jada Pani/Pan na śniadanie?

- Pieczywo i przetwory zbożowe
- Mleko, kefiry, jogurty
- Sery twarogowe, homogenizowane
- Sert żółte
- Mięso wędliny
- Ryby
- Jaja
- Owoce
- Konfitury, dzemy
- Warzywa
- Soki owocowe lub warzywne
- Kawa
- Herbata

25.Co zazwyczaj jada Pani /Pan na obiad?

- Zupy
- Potrawy mięsne
- Potrawy rybne
- Krokiety, naleśniki, placki
- Jaja w różnej formie
- Jogurty kefiry
- Ziemniaki
- Kasze, makaron, ryż
- Pieczywo
- Surówki warzywne
- Kiszonki
- Desery
- Soki, kompoty

26.Co zazwyczaj jada Pani/Pan na kolację

- Potrawy na gorąco
- Kanapki, pieczywo
- Mięso, wędliny
- Ryby, konserwy rybne
- Mleko, kefiry, jogurty
- Sery twarogowe
- Sery żółte
- Jaja
- Konfitury, dzemy
- Warzywa, owoce
- Soki
- Kawa
- Herbata

27.Jak często Pani/Pan spożywa smażone potrawy?

- Rzadko
- Raz w tygodniu
- 2 razy w miesiącu
- Prawie każdego dnia

28.Jakie pieczywo najczęściej Pani/Pan spożywa?

- Pszenne
- Pszenno-żytnie
- Razowe
- Chrupkie
- Nie jadam pieczywa

29.Jak często przyjmuje Pani/Pan produkty mleczne?

- Kilka razy w ciągu dnia
- Raz dziennie
- 2 -3 razy w tygodniu

- 2-3 razy w miesiącu
 - Nigdy
- 30. Jaki rodzaj mięsa spożywa Pani/Pan najczęściej?**
- Drób
 - Wieprzowina
 - Wołowina
 - Cielęcina
 - Dzikizna
- 31. Jak często spożywa Pani/Pan potrawy i przetwory z ryb?**
- Raz dziennie
 - Kilka razy w tygodniu
 - Raz w tygodniu
 - 1-3 razy w miesiącu
 - Nigdy
- 32. Jak często spożywa Pani/Pan rośliny strączkowe?**
- Raz dziennie
 - Kilka razy w tygodniu
 - Raz w tygodniu
 - 2-3 razy w miesiącu
 - Nigdy
- 33. Ile porcji owoców spożywa Pani/Pan w ciągu dnia?**
- 1 porcję
 - 2 porcje
 - 3 porcje
 - 4 porcje
 - Wogóle nie jadam owoców
- 34. Jak często sięga Pani/Pan po warzywa?**
- Kilka razy dziennie
 - Raz dziennie
 - Kilka razy w tygodniu
 - Nie lubię warzyw
- 35. W jakiej postaci zjada Pan/Pani warzywa?**
- Tylko gotowanej
 - Gotowanej i na surowo
 - Wyłącznie surowe
 - Soki ,przeciery
- 36. Jakiego tłuszczu do smarowania pieczywa używa Pani/Pan najczęściej?**
- Nie używam tłuszczu
 - Masło
 - Margaryna
 - Mix tłuszczowy
 - Majonez
- 37. Jak często spożywa Pani/Pan zupy, sosy w proszku?**
- Nie używam
 - Raz dziennie
 - Kilka razy w tygodniu
 - Raz na tydzień
 - 2-3 razy w miesiącu
- 38. Jak często spożywa Pani/Pan konserwy rybne, mięsne, warzywno-mięsne?**
- Nigdy
 - Raz dziennie
 - Kilka razy w tygodniu
 - Raz w tygodniu
 - 1-3 razy w miesiącu
- 39. Czy słodzi Pani/Pan herbatę, kawę, kakao?**
- Nie
 - Słodzę jedną łyżeczką cukru

- ☐ Dwiema łyżeczkami cukru
 - ☐ Trzema i więcej łyżeczkami cukru
40. **Ile szklanek wody wypija Pani/Pan w ciągu dnia?** (1 szkl.220-250ml)
- ☐ Nie piję wody
 - ☐ 1 szklankę
 - ☐ 2 szklanki
 - ☐ 3 szklanki
 - ☐ 4 szklanki
 - ☐ 5 szklanek i więcej
41. **Czy pije Pani/Pan słodzone napoje gazowane?**
- ☐ Nigdy
 - ☐ Raz dziennie
 - ☐ Kilka razy w tygodniu
 - ☐ Sporadycznie
42. **Czy dosala Pani/Pan gotowe potrawy przy stole?**
- ☐ Nie
 - ☐ Tak
 - ☐ Tylko czasami
43. **Jak Pani/Pan ocenia swój sposób żywienia w ciągu tygodnia w porównaniu z weekendami i świętami?**
- ☐ Bez różnicy
 - ☐ Różni się nie znacznie
 - ☐ Różni się znacząco
44. **Jak często pije Pani/Pan napoje alkoholowe?**
- ☐ Nie piję
 - ☐ Raz dziennie
 - ☐ Raz w tygodniu
 - ☐ 1-3 razy w miesiącu
 - ☐ Sporadycznie
45. **Czy jada Pani/Pan fast foody i jak często?** (pizza, hamburger, frytki itp.)
- ☐ Nigdy
 - ☐ Sporadycznie
 - ☐ Raz w tygodniu
 - ☐ 2-3 razy na miesiąc
46. **Jak ocenia Pani/Pan swój sposób żywienia?**
- ☐ Bardzo dobry
 - ☐ Dobry
 - ☐ Zły
 - ☐ Nie umię ocenić

Serdecznie dziękuję za informacje i poświęcony czas.